S 5650

FLORE DU CAMBODGE DU LAOS ET DU VIETNAM

n° 5

Umbelliferae, Aizoaceae, Molluginaceae : M.-L. Tardieu-Blot
Passifloraceae : G. Cusset

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.R.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

S 5650 A

FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIETNAM

(Supplément à la Flore générale de l'Indochine de H. Lecomte)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES D'OUTRE-MER
MEMBRE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Rédacteur principal :

Mme TARDIEU-BLOT

SOUS-DIRECTEUR AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.
ET LE MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

FASCICULE 5 :

UMBELLIFERAE, AIZOACEAE, MOLLUGINACEAE : M.-L. TARDIEU-BLOT
PASSIFLORACEAE : G. CUSSET

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
16, RUE BUFFON
PARIS (Ve)
1967

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Bibliothèque Centrale Muséum

3 3001 00049453 3

SOURCE MNHN, Paris

SOMMAIRE DU N° 5

Famille des Umbelliferae 3
Famille des Aizoaceae 79
Famille des Molluginaceae 87
Famille des Passifloraceae 101

Liste des taxon nouveaux

Umbelliferae : *Hydrocotyle Chevalieri* (Cherm.) Tard. stat. nov. 10
H. Petelotii Tard. sp. nov. 13
H. tonkinensis Tard. sp. nov. 18
Molluginaceae : *Glinus herniarioides* (Gagnep.) Tard. comb. nov. 97
Passifloraceae : *Adenia banaensis* Cusset sp. nov. 138
A. parviflora (Blanco) Cusset comb. nov. ... 145
A. Poilanei Cusset sp. nov. 150
Passiflora celata Cusset sp. nov. 122
Passiflora cochinchinensis subsp. *glaberrima* (Gagnep). Cusset stat. et comb. nov. ... 127
P. Spirei Cusset sp. nov. 130

Illustrations

Planches de Mlles Compain, Godot de Mauroy, Lamourdedieu, Saussotte-Guérel.

Source : MNHN, Paris

UMBELLIFERAE

PAR

Marie-Laure TARDIEU-BLOT

A. L. de Jussieu, Gén. : 218 (1789); *Nom. Fam. Cons.*, Reg. Veg. **23**, App. II : 187 (1961); Drude in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. **3**(8): 63 (1898); Wolff in Engler, Pflanzenreich (IV, 228) heft **43**, 214 p., *23 f.* (1910); heft **61**, 305 p., *42 f.* (1913); heft **90**, 398 p., *26 f.* (1927); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1132-1157 (1921-23); R. H. Shan, Sinensia **7** : 477-489 (1936); **8** : 79-92 (1937); **11** : 137-173 (1940); **12** : 163-187 (1941); Kitagawa, Journ. Jap. Bot. **17** : 558 (1941); Bull. Nat. Sc. Mus. Tokyo : **5** (1960); Buwalda, Fl. Males. sér. 1, **4** : 113 (1949); Hiroe et Constance, Un. Cal. Pub. Bot. **30** : 1-114, *75 f.* (1958); Hiroe, Umbell. of Asia : 219, *4 pl.* (1958).

Plantes herbacées, rarement suffrutescentes, annuelles ou bisannuelles, ou vivaces. Racines pivotantes, ou tubérifiées, ou souches ramifiées, parfois semi-ligneuses. Tige souvent striée et creuse, robuste. Pétiole le plus souvent engainant. Feuilles en rosette ou alternes (rarement opposées), souvent hétéromorphes, simples, entières, linéaires, ou réniformes-cordiformes, ou peltées, ou diversement découpées : ternatiséquées, pennatiséquées, à segments entiers, ou dentés, ou lobés (1). Feuilles supé-

(1) Nous pensons, comme Mme Cerceau-Larrival dans son ouvrage sur les « Plantules et pollens d'Ombellifères », Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, Nouvelle sér., B, **14**. 166 p. (1962), que les feuilles d'Ombellifères ne sont pas, à proprement parler « pennées à plusieurs fois pennées » puisque les segments n'ont pas de pétiolule particulier. Nous préférons donc les considérer comme des feuilles pennatiséquées (uni- ou pluri-) ou ternatiséquées et non ternées, terme qui s'appliquerait à une feuille composée.

Source : MNHN, Paris

rieures souvent moins découpées, parfois réduites au pétiole engainant. Nervation : nervures parallèles, peu nombreuses dans les genres à feuilles linéaires, entières *(Bupleurum)*, ou palmées ou cordiformes, ou peltées, avec ou sans nervation secondaire en réseau.

Inflorescences en ombelles simples, terminales, pauciflores, ou groupées en cymes, ou en ombelles composées, groupées à leur tour en cymes ou même en ombelles composées d'ordre 2, groupées elles-mêmes en cymes ou en ombelles composées d'ordre 3, ou en ombellules-capitules à fleurs sessiles. Ombelles primaires sous-tendues par les bractées de l'involucre, parfois absentes, entières ou découpées, parfois réduites à la gaine. Ombellules sous-tendues par les bractéoles de l'involucelle qui peuvent être absentes, linéaires ou découpées.

Fleurs monomorphes : homogames, ☿ *(Hydrocotyle, Anethum)*, ou protandre-dichogames (type le plus fréquent), ou pléiomorphes : *a*) andromonoïques (☿ et ♂, *Astrantia*); *b*) monoïques : ♀ et ♂ autour *(Echinophora)*; ou *c*) dioïques *(Arctopus)*. Calice adhérent, 5-lobé, parfois obsolète. Corolle à 5 pétales, alternes avec les dents du calice, à extrémité généralement recourbée, lobulés au sommet, parfois légèrement inégaux, les externes plus développés. Disque épigyne. Étamines 5, alternes, à anthères basifixes ou dorsifixes, à déhiscence longitudinale. Ovaire infère, biloculaire, à 2 carpelles, à placentation axile : 1 ovule par loge, pendant. 2 styles renflés en stylopode à la base, à stigmate peu différencié.

Fruit : double méricarpe; méricarpes habituellement soudés et surmontés des restes du style, se séparant de bas en haut d'une columelle centrale ou carpophore qui se fend de haut en bas. Face commissurale le plus souvent plane, faces latérales et face dorsale ± comprimées. Chaque méricarpe présente des côtes longitudinales, typiquement 1 dorsale, 2 latérales, 2 marginales; entre les côtes dépressions ou vallécules. Présence, parfois, de côtes secondaires entre les primaires. Les côtes peuvent être épaisses, subéreuses, ou ailées; les fruits peuvent être lisses ou épineux. Présence de poches sécrétrices ou *vittae* dans les vallé-

Source : MNHN, Paris

cules et de canaux secréteurs sous les faisceaux libero-ligneux. Leur position et leur nombre sont caractéristiques. Graine à embryon petit, droit, endosperme abondant.

GENRE-TYPE : *Apium* L., Sp. Pl. **1** : 264 (1753).

USAGES : par leur secrétion d'huiles essentielles les Ombellifères fournissent à l'alimentation, à la médecine et à l'industrie des produits de toute nature. Utilisées comme condiments (persil, cerfeuil, cumin, ani, carvi, coriandre), ou pour l'alimentation courante : carotte, céleri, fenouil, panais, ou la confiserie : angélique. Quelques-unes sont très toxiques et renferment des alcaloïdes puissants : cigüe, œnanthe. On en tire aussi des gommes résines comme l'asa fœtida.

DISTR. — Environ 3 000 espèces, réparties dans 200 genres; cosmopolites, mais surtout circumboréales; la grande majorité des genres est représentée sur le continent eurasien, la moitié de ces genres environ se retrouvant en Amérique du Nord (d'après Constance et Hiroe). En Asie, les mêmes auteurs (1958) citent au Japon 29 genres et 76 espèces, tandis qu'Owhi (1965) y signale 31 genres et 75 espèces.

En Chine, Hiroe, bien qu'il omette un grand nombre d'espèces qu'il semble n'avoir pas vues, en particulier celles de Franchet et de de Boissieu dont les types se trouvent presque tous au Muséum de Paris, Hiroe cite 39 genres et 100 espèces. Certains genres y acquièrent un maximum de diversification spécifique, comme le genre *Ligusticum*, avec 23 espèces. Par contre les *Angelica*, qui ont 19 à 23 espèces japonaises (selon les différents auteurs) n'ont plus, toujours d'après Hiroe, que 6 espèces chinoises et, du reste, une seule en Indochine. Il semble qu'il y ait pour la Chine un important centre de dispersion au Yunnan.

La pauvreté relative de l'Indochine — et même du Tonkin où se retrouvent pourtant pas mal d'espèces du Yunnan — est à signaler : 16 genres seulement, avec 26 espèces — sur ces 16 genres 13 sont monospécifiques, seul le genre *Hydrocotyle* est un peu riche, avec 9 espèces, alors qu'en Chine 16 genres sont pluri-

Source : MNHN, Paris

spécifiques, 6 ayant plus de 5 espèces; au Japon 12 genres sont aussi plurispécifiques. Aucun genre n'est spécial à l'Indochine.

Mis par Engler avec les *Araliaceae* et *Cornaceae* dans l'ordre des Umbellales il en reste, pour Hutchinson, le seul représentant, les Araliaceae formant, à elles seules, l'ordre des Araliales et les Cornaceae étant rapprochées des Nissaceae dans les Cunoniales.

Drude, Pflanzenfamilien, **3** (8) : 114 (1898) divise la famille des Ombellifères en 3 sous-familles :

1° Hydrocotyloideae : Fruit à endocarpe ligneux, sans carpophore. Canaux secréteurs absents dans les vallécules, existant parfois dans les côtes primaires. Disque plat.

2° Saniculoideae : Fruit à endocarpe mince. Exocarpe avec des écailles, épines ou verrues. Disque annulaire surélevé entourant les styles. Canaux secréteurs intrajugaux.

3° Apioideae : Fruit à endocarpe mince. Canaux secréteurs dans les vallécules chez le jeune fruit, ensuite diversement répartis. Styles au sommet du stylopode.

En Indochine les genres se répartissent ainsi dans les différentes sous-familles :

1° Hydrocotyloideae : *Hydrocotyle*, *Centella*.

2° Saniculoideae : *Eryngium*, *Sanicula*.

3° Apioideae : *Torilis*, *Bupleurum*, *Coriandrum*, *Apium*, *Trachyspermum*, *Pternopetalum*, *Pimpinella*, *Oenanthe*, *Cnidium*, *Heracleum*, *Anethum*, *Angelica*.

Les *Hydrocotyloideae* se rapprochent des *Araliaceae*, alors que les *Saniculoideae* et *Apioideae* se rapprochent plutôt des Celastrales et des Rhamnales.

Clé des Genres

1. Herbes rampantes. Fleurs pédicellées, en ombelles simples.
   2. Feuilles stipulées. Bractées de l'involucre petites ou absentes. Fruit à 5 côtes, non réticulé... 1. Hydrocotyle.

Source : MNHN, Paris

2'. Feuilles sans stipules. Pétiole engainant. Fruit à 9 côtes, réticulé ..... 2. CENTELLA.

1'. Herbes dressées ou ascendantes. Inflorescences sessiles, en ombelles-capitules, ou ombelles groupées en cymes, ou corymbes, ou ombelles composées.

3. Inflorescences en ombelles-capitules munies de bractées épineuses. Fleurs sessiles, fruit squameux.. 3. ERYNGIUM.

3'. Inflorescences en ombelles diversement groupées, pas de bractées épineuses.

4. Fruit « armé », orné de piquants, glochidies, tubercules, papilles.

5. Fleurs en ombelles ± capitées, arrangées en cymes ou racèmes. Calice formant une couronne dans le fruit. Stylopode absent ..... 4. SANICULA.

5'. Fleurs en ombelles composées, non capitées. Fruit sans couronne. Stylopode présent..... 5. TORILIS.

4'. Fruit non armé.

6. Feuilles entières, fleurs jaunes..... 6. BUPLEURUM.

6'. Feuilles diversement divisées. Fleurs généralement blanches, rarement pourpres.

7. Fruit à côtes filiformes, ni subéreuses ni ailées.

8. Fruit orbiculaire, à méricarpes ne se séparant pas à maturité. Présence de côtes secondaires. Pas de poches sécrétrices ..... 7. CORIANDRUM.

8'. Fruit ovale ou oblong. Côtes secondaires nulles. Méricarpe se séparant à maturité.

9. Feuilles à divisions ultimes filiformes. Carpophore indivis. Ombelles très brièvement pédonculées ou paraissant sessiles.. 8. APIUM.

9'. Feuilles à divisions ultimes oblongues ou obovales, carpophore bifide. Ombelles longuement pédonculées.

10. Involucre et involucelle bien développés, à nombreuses bractées ou bractéoles. Fruit pubescent ..... 9. TRACHYSPERMUM.

10'. Involucre et involucelle absents ou oligophylles. Fruit glabre.

Source : MNHN, Paris

11. Feuilles homomorphes. Pétales aigus. Ombelles de 1-3 fleurs, à pédicelles inégaux ..... 10. PTERNOPETALUM.

11'. Feuilles souvent hétéromorphes. Pétales acuminés, à sommet. étroit, recourbé. Ombellules à fleurs nombreuses ..... 11. PIMPINELLA.

7'. Fruits à côtes subéreuses, proéminentes, ou ailées.

12'. Fruit peu comprimé, à côtes subéreuses, épaissies, arrondies, subégales.

13. Calice persistant en couronne. Pas de carpophore. Présence d'un involucre. 12. OENANTHE.

13'. Calice non persistant en couronne. Carpophore bifurqué. Involucre souvent absent ..... 13. CNIDIUM.

12'. Fruit fortement aplati dorsalement, côtes latérales très développées, ailées.

14. Pétales dimorphes, les externes rayonnants. ..... 14. HERACLEUM.

14'. Pétales non dimorphes, les externes non rayonnants.

15. Plantes annuelles, minces, involucelle généralement absent; divisions ultimes filiformes. Fleurs jaunes..... 15. ANETHUM.

15'. Plantes vivaces, souvent de grande taille. Involucelle généralement présent, formé de nombreuses bractéoles. Fleurs blanches ou pourpres. ..... 16. ANGELICA

Source : MNHN, Paris

1. HYDROCOTYLE L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 234 (1753); Drude in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. **3** (8); 116 (1898); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1136 (1923); Shan, Sinensia **7** : 477-489 (1936) Buw., Blumea **2** : 122 (1936) et Fl. Males. ser. 1,**4** : 115 (1949); Hiroe et Constance, Un. Cal. Pub. Bot. **30** : 7 (1958); Hiroe, Umbell. of Asia : 8 (1958); Shan et Liou, Acta Phytotax. Sin. **9** : 119 (1964).

Herbes vivaces, à tige couchée, en général radicante aux nœuds, rarement dressée. Feuilles pétiolées et à stipules membraneuses, peltées, palmées ou palmatiséquées, entières, lobées ou crénelées, palmatinervées.

Inflorescences généralement en ombelles simples ou composées, opposées aux feuilles, ou axillaires, prenant parfois une fausse apparence de verticille. Bractées involucrales très petites ou caduques. Fleurs ☿, blanches. Calice absent ou à dents très petites. Pétales entiers, à préfloraison valvaire dans le bouton. Disque plat, style filiforme.

Fruit comprimé latéralement, à endocarpe ligneux, méricarpes à 5 côtes primaires; côtes secondaires 0; vittae 0.

Espèce-type : *H. vulgaris* L., Sp. Pl. : 234 (1953).

Distr. — Une centaine d'espèces, répandues sur tout le globe, surtout les régions tropicales et tempérées chaudes; une quarantaine d'espèces en Amérique du Sud. D'après Shan et Liou 17 espèces en Chine.

Écol. — Stations humides et chaudes, forêts, bords des rivières, fossés.

Clé des espèces

1. Inflorescences caulinaires.
   2. Ombelles simples.

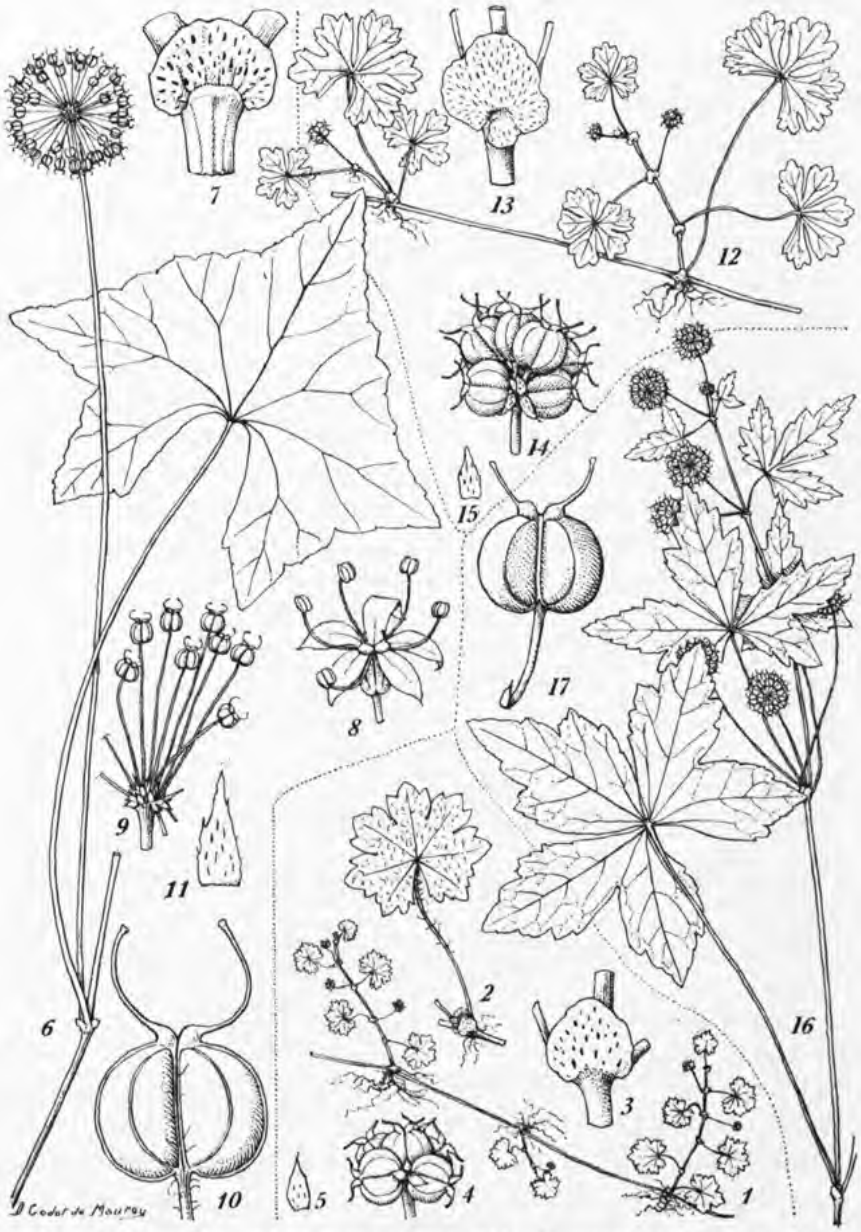
Source : MNHN, Paris

3. Feuilles (pétiole et limbe) n'atteignant pas 1 cm, orbiculaires-réniformes. Limbe de 2,5 mm.. 1. *H. Petelotii.*
3'. Limbe ayant de 2-9 cm de long sur autant de large.
4. Feuilles orbiculaires ou pentagonales.
5. Feuilles pentagonales, à lobes aigus, pétiole de 15 cm environ; ombelles de 50-80 fleurs. ..... 2. *H. siamica.*
5'. Feuilles orbiculaires.
6. Limbe de 0,5-2 cm, à peine, lobé.
7'. Inflorescences par 2-3, à pédoncule hirsute, de 1-2 mm. Limbe hirsute sur les 2 faces ..... 3. *H. Chevalieri.*
7'. Inflorescences isolées, à pédoncule glabre, de 1-5 cm. ..... 4. *H. sibthorpioides.*
6'. Limbe de 3-8 cm, pédoncule de 6-15 cm, plus long que le pétiole ..... 5. *H. chinensis.*
4'. Feuilles tripennatiséquées ..... (4'). *H. sibthorpioides* var. *Batrachium.*
2'. Inflorescences de grande taille, atteignant 13 cm de long à ombelles groupées en cyme lâche..... 6. *H. tonkinensis.*
1'. Inflorescences le long des branches ascendantes.
8. Feuilles entières, légèrement lobées.
9. Ombelles isolées; fleurs subsessiles, pédoncule plus long que la feuille ..... 7. *H. Wilfordi.*
9'. Ombelles fasciculées; à pédoncule sensiblement plus court que la feuille..... 8. *H. nepalensis.*
8'. Feuilles profondément pennatiséquées. 9. *H. pseudosanicula*

1. **Hydrocotyle Petelotii** Tard. sp. nov.

Rhizome très longuement rampant, filiforme, glabre, radicant aux nœuds, à branches ascendantes, espacées de 1,5-2 cm, longues de 2 cm environ. Feuilles isolées ou groupées par 2-4, à stipules cordées, membraneuses, à *pétiole long de 0,4 cm environ*, lâchement hirsute, à *limbe* orbiculaire-réniforme de *0,25 cm de long* sur 0,45 de large, cordé, à sinus ouvert, n'atteignant pas la moitié de la longueur du limbe, lobes basaux ne se recouvrant

Source : MNHN, Paris



Pl. I. — **Hydrocotyle Petelotti** Tard. *(Pételot 7074)* : ***1***, aspect général × 1 ; ***2***, une feuille × 3 ; ***3***, stipule × 6 ; ***4***, ombelle fructifiée × 6 ; ***5***, bractée × 15. — **H. siamica** Craib *(Pételot 3704)* ; ***6***, aspect général × 3/4 ; ***7***, stipule × 6 ; ***8***, fleur × 10 ; ***9*** : ombelle fructifiée × 10 ; ***10***, fruit × 10 ; ***11***, bractée × 15. — **H. sibthorpioides** var. **Batrachium** (Hance) Tard. *(Bon 4389)* ; ***12***, aspect général × 1,5 ; ***13***, stipule × 6 ; ***14***, ombelle fructifiée × 6 ; ***15***, bractée × 15. — **H. pseudosanicula** de Boiss. *(Poilane 15602)* ; ***16***, aspect général × 3/4 ; ***17***, fruit × 10.

Source : MNHN, Paris

pas, marges peu profondément dentelées-lobées, à dents aiguës. Texture épaisse, nervures 7-9, peu visibles. Face inférieure du limbe portant, sur les nervures, de gros poils épais, sétiformes. Face supérieure glabrescente.

Inflorescence en ombelle simple, opposée aux feuilles, à pédoncule long de 0,2 cm environ, glabre. Bractées obtuses.

Fruits sessiles, 4-7 par ombelle, globuleux, maculés. Bractéoles lancéolées. Styles divergents, côtes saillantes. — Pl. I, 1-5, p. 11.

Obs. — Remarquable par sa toute petite taille, ses inflorescences caulinaires, isolées, ses fruits (les fleurs sont inconnues) peu nombreux, sessiles, ce qui le distingue d'*H. ramiflora* Maxim. dont la feuille a les 2 lobes basaux recouvrants, le sinus étant fermé alors que dans notre espèce il forme un angle très largement ouvert.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, *Pételot* 7074 (holotype P).

2. Hydrocotyle siamica Craib

Craib, Kew Bull. : 58 (1911); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2 :** 113, *f. 135* (1923).
— *H. javanica* var. *siamica* (Craib) Hoss., Beih. Bot. Centralbl. **28 :** 420 (1912).
— *H. siamensis* Wolff, Fedde Repert. **16 :** 155 (1921).

Herbe à tige couchée, radicante aux nœuds. *Feuilles à pétiole long de 15 cm*, hirsute; *limbe pentagonal*, de 6-10 cm de long et de large, à lobes aigus, les basaux écartés, sinus long

---

Hydrocotyle Petelotii Tard. sp. nov.

Caulis repens, valde elongatus, filiformis, ad nodos radicans, glabrer, ramis erectis 2 cm longis. Folia petiolata, petiolis 0,4 cm longis, sparsim puberulis; lamina reniformis, 0,25 cm longa, marginibus dentatis, dentibus acutis, subtus piloso-setosa. Umbellae simplices, pauciflorae, pedunculis 0,2 cm longis, glabris, 4-7 florae. Fructus 4-7, ovoideo-globosi, maculati, styli in fine horizontales.

Source : MNHN, Paris

de 2,5-3 cm environ, à marges crénelées. Stipules généralement obtuses, suborbiculaires, tachetées de rouge, de 0,3 cm environ. Nervures principales 5-7, très marquées. Face supérieure lâchement pubérulente sur les nervures, à gros poils espacés; face inférieure à pilosité éparse.

INFLORESCENCES *en ombelles solitaires, axillaires*, de 50 à 80 fleurs, à pédoncule de 10-20 cm de long, subglabre, ou portant quelques poils caduques. *Pédicelles de 0, 8 à 1 cm de long*, glabres ou portant quelques poils caduques; petites bractées aiguës, caudées, persistantes. Calice O. Pétales oblongs, aigus, recourbés, de 0,5 cm de long. Anthères oblongues, à filaments longs de 0,1 cm.

FRUITS : 50-80 par ombelle, de 0,2 cm de long, comprimés, aplatis, réniformes, à styles divergents, recourbés. Méricarpes pentagonaux en section. — PL. I, 6-11, p. 11.

TYPE : Chieng Mai, Kerr 670 (K).

DISTRIB. — Indes, Birmanie, Siam, Chine.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Mong-Soué (*Perrot*, d'après Chermezon, non vu).
VIETNAM (Nord). — Prov. de Laokay : Chapa, *Pételot* 3704.

3. Hydrocotyle Chevalieri (Cherm.) Tard. stat. nov.

Hydrocotyle polycephala var. *Chevalieri* CHERM., Bull. Soc. Bot. Fr. **68** : 510 (1921) et in LECOMTE., Fl. Gén. Indoch., **2** : 1139 (1923).

HERBES à rhizome rampant, filiforme, glabrescent, à rameaux espacés de 2-4 cm environ, longs de 3-4 cm. FEUILLES à stipules caduques; pétiole long de 1-2 cm, portant des poils courts, recourbés, brunâtres. Limbe orbiculaire-réniforme, de 1,5-2 cm de diamètre, à sinus peu ouvert (environ 20°), à lobes peu profonds, arrondis, eux-mêmes dentés, à dents peu aiguës. Face inférieure du limbe portant des poils sétiformes, espacés sur les nervures, nuls sur le parenchyme, face supérieure portant des poils sur le parenchyme et les nervures. Nervures palmées, réseau très lâche, visible, entre elles.

Source : MNHN, Paris

INFLORESCENCES caulinaires souvent terminales sur les rameaux; ombelles groupées par 2-3, à pédoncule hirsute, long de 1 mm, fleurs subsessiles. Pétales obtus. Ovaire aplati, glabre, style court, dressé. Bractées involucrales laciniées.

FRUIT : inflorescence fructifiée plus courte que les feuilles, à pédoncule long de 1-2 mm, hirsute, pédicelle absent. Fruits peu nombreux par ombelle, de 1 mm environ, à côtes intermédiaires peu saillantes. — PL. II, 16-19, p. 17; PL. XI, 12, p. 71.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Laokay : route de Muong Xen à Chapa, *Chevalier* 29 373 (type, P).

4. Hydrocotyle sibthorpioides Lam.

LAMARK, Enc. **3** : 153 (1789); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 787 (1931); HIROE, Umbell. of Asia : 10 (1958); HIROE et CONSTANCE, Un. Calif. Pub Bot., **30** : 11. *f. 4* (1958); OHWI, Fl. Jap. : 669 (1965).
— *H. rotundifolia* ROXB., Cat. Hort. Beng. : 21 (1814) *(nomen)*; DC., Prod. **4** : 64 (1830); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1137 (1923).
— *Hydrocotyle nitidula* RICHARD, Ann. Gén. Sc. Phys. **4** : 60. *t. 63, f. 33* (1820).
— *Hydrocotyle tenella* HAM. ex DON, Prodr. Fl. Nep. : 183 (1825).
— *H. ranunculoides* var. *incisa* BL., Bijdr. **15** : 884 (1826).
— *H. splendens* BL., Bijdr. **15** : 884 (1826).
— *H. hirsuta* var. *minuta* BL., Bijdr. **15** : 884 (1826).
— *H. hirsuta* (*non* SW. *nec* SPRENG.) DC., Prod. **4** : 67 (1830).
— *H. latisecta* ZOLL., Syst. Verz. : 138, 140 (1854).
— *H. Zollingeri* MOLKENB. in MIQ., Pl. Jungh. : 91 (1851).
— *H. puncticulata* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 732 (1856).
— *H. delicata* ELM., Leafl. Phil. Bot. **2** : 629 (1909).

HERBE vivace. Tige rampante ou à extrémité ascendante, mince et souvent filiforme, glabre ou très lâchement hirsute. FEUILLES radicales pétiolées et stipulées. Stipules de 1 mm de long, ovales, aiguës, entières ou ± hirsutes, ciliées, caduques. Pétioles longs de 1-6 cm. Limbe long de 0,5-2 cm sur autant de large, orbiculaire-réniforme, cordé, légèrement 3-lobé à 3 partite, à sinus basal peu ouvert, pileux ou hirsute.

Source : MNHN, Paris

INFLORESCENCES *isolées le long de la tige rampante.* Involucre de 4-10 bractées, glabres ou courtement hirsutes, ovales-lancéolées. *Pédoncule court,* atteignant 3 cm de long, glabre ou courtement hisute. Fleurs sessiles ou courtement pédicellées, 5-15 par inflorescence. Calice O. Pétales ovales, aigus, à préfloraison valvaire.

FRUIT : méricarpes de 1 mm environ, jaunes à bruns, jamais noirs, à côtes aiguës, glabres ou avec des poils raides, souvent ponctués de rouge, jusqu'à 10 par ombelle.

TYPE : Ile de France, Sonnerat (herb. Lamarck, P!).

DISTR. — Afrique tropicale, Mascareignes, Amérique, Asie tropicale, Japon, Malaisie, Philippines, Australie, Haïnan, Siam.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Hai Ninh : Lung Wan, village de Damha, *Tsang* 29902. — Prov. de Hadong : Hanoï, *Pételot* 77, *Balansa* 4632; Nam Dinh, *Mouret* 123, *Chevalier* 29087. — Prov. de Quang Yen : Ouonbi, *Balansa* 135. — Tonkin Méridional : Vo Xa, *Bon* 205 : vallée du Dong Ham, *Bon* 2581; Phu Khac, *Bon* 225; Ke so, *Bon* 2405.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Thua Thien : Hué, *Eberhardt* 1413, *Vidal* 728A, *Couderc* ss. n. — Prov. du Quang Nam : Tourane, *Clemens* 4399, *Sallet* ss. n. — Prov. du Lang Bian, *Evrard* 399, *Chevalier* 40556; Thu Dau Mot, *Thorel* 225.

var. **Batrachium** (Hance) Hand.-Maz.

SHAN, Sinensia **7** : 480 (1936). (1)
— *Hydrocotyle Batrachium* HANCE, Ann. Sc. Nat., 4e sér. **18** : 220 (1862).
— *H. rotundifolia* var. *Batrachium* (HANCE) CHERM., Bull. Soc. Bot. Fr. **58** : 508 (1911) et in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1137 (1923).

Diffère de l'espèce type par ses feuilles réniformes, profondément 5-partites, à lobes cunéiformes, eux-mêmes dentés, portant d'épais poils à la face supérieure. Pétiole 2-4 fois plus long que le limbe. — PL. I, 12-15, p. 11.

TYPE : Whampoan, Chine, Hance 7431 (K!).

---

(1). Shan cite la combinaison comme faite par Hand.-Maz, mais sans donner la référence, nous ne l'avons pas retrouvée.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Hadong : Hanoi, *Balansa* 3444. — Tonkin occidental : Lang Bac; au pied des monts Moc, *Bon* 4389 *bis* (mélangé à la forme typique).

VIETNAM (Sud). — Prov. du Lang Bian, *Evrard* 399.

5. **Hydrocotyle chinensis** (Dunn) Craib

CRAIB, Kew Bull. : 58 (1911).

— *Hydrocotyle javanica* var. *chinensis* DUNN *(nomen)* ex SHAN et LIOU, Act. Phytotax. Sin. **9** : 129 (1964).

— *Hydrocotyle javanica* auct. (*non* THBG.) HIROE, Umbell. of Asia : **8** (1958) (*pro parte*).

HERBES vivaces, à tige longuement rampante, à branches ascendantes, longues de 5-20 cm, portant peu de feuilles, glabres ou lâchement pubérulentes. Stipules membraneuses, arrondies ou ovales, longues de 3 mm environ. Pétiole de 4-12 cm, lâchement hirsute. Limbe long de 3-8 cm, sur autant de large, réniforme-orbiculaire, profondément cordé, 5-lobé, à lobes arrondis, crénelés ou serrulés-crénelés, obtus, portant de gros poils calleux à la face supérieure sur les nervures.

INFLORESCENCES axillaires, opposées aux feuilles, le *plus souvent solitaires*, plus grandes que les feuilles. *Pédoncule plus long que le pétiole* (6-15 cm), glabrescent ou portant des poils épais, courts. Involucre à bractées de 1 mm environ, ovales, entières, légèrement fimbriées, portant 2 dents à la base. Pédicelle de 2-7 mm.

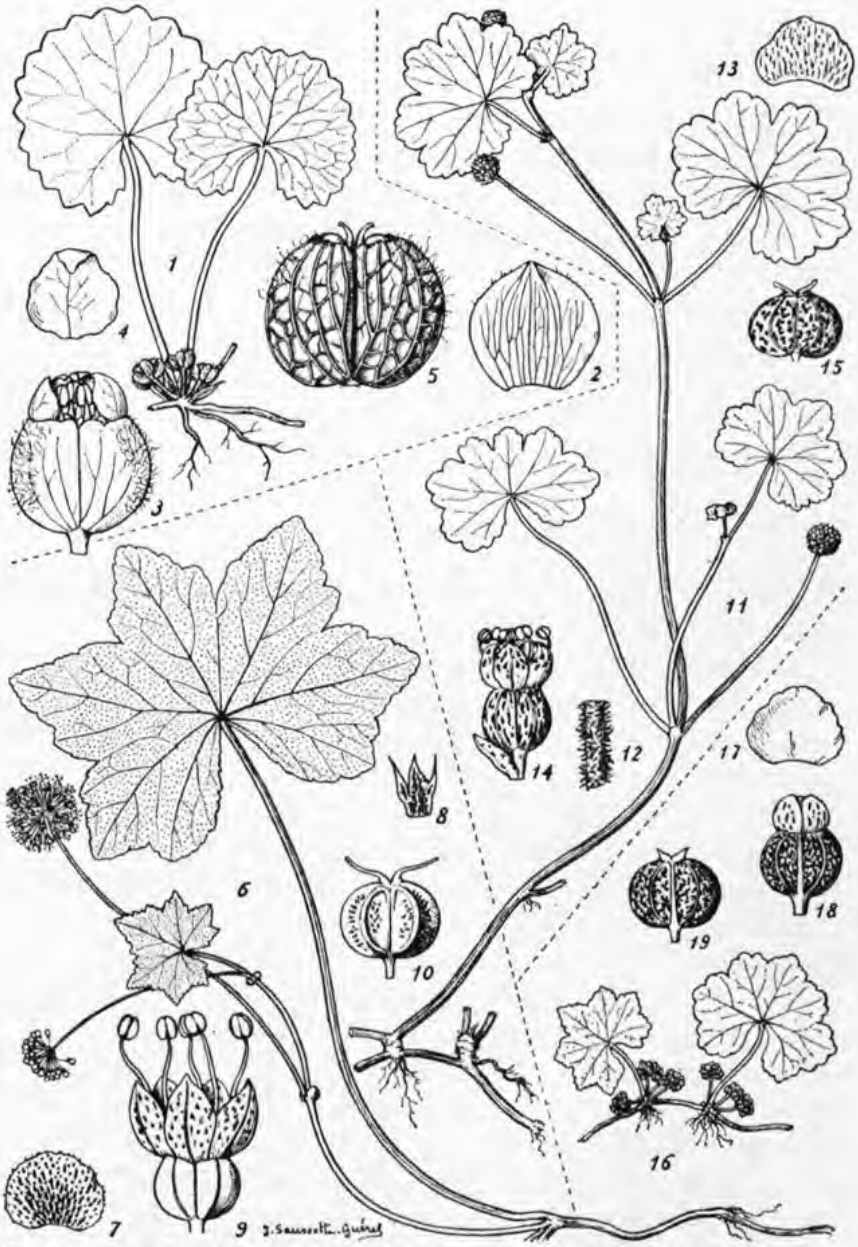
FRUITS 15-20, courtement pédicellés; méricarpes murs arrondis, noircissants, style court. — PL. II, 6-10, p. 17.

TYPE : Mengtze, Henry 10224 (K).

DISTRIB. — Chine.

OBS. — Craib fait, avec raison, une espèce distincte de l'*H. chinensis* alors que Dunn en faisait seulement une variété de l'*H. javanica*. Mais il ne donne aucune diagnose, et c'est seulement récemment que SHAN, qui la considère aussi comme une variété, a donné la diagnose.

Source : MNHN, Paris



Pl. II. — **Centella asiatica** (L.) Urban (*Robinson* 1203, *Poilane* 2484) : ***1***, port × 2/3 ; ***2***, bractée × 8 ; ***3***, fleur (un pétale enlevé) × 8 ; ***4***, pétale × 14 ; ***5***, fruit × 6. — **Hydrocotyle chinensis** (Dunn) Craib (*Farges*, Chine ; *Pételot* 7808) : ***6***, port × 1/3 ; ***7***, stipule × 4 ; ***8***, bractée × 8 ; ***9***, fleur × 8 ; ***10***, fruit × 6. — **Hydrocotyle Wilfordi** Maxim. (*Balansa* 3446) : ***11***, port × 2/3 ; ***12***, fragment de pétiole grossi ; ***13***, stipule × 4 ; ***14***, fleur × 8 ; ***15***, fruit × 6. — **Hydrocotyle Chevalieri** (Cherm.) Tard. (*Chevalier* 29373) : ***16***, port × 2/3 ; ***17***, stipule × 6 ; ***18***, fleur × 10 ; ***19***, fruit × 4.

Source : MNHN, Paris

Elle nous semble cependant très reconnaissable par ses ombelles caulinaires, isolées, à pédoncule plus élevé que le pétiole, et ses fruits longuement pédicellés. Les espèces indochinoises ou chinoises appelées *H. javanica* appartiennent soit à l'*H. nepalensis*, soit à l'*H. chinensis*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Cao Bang : entre Nam Kep et Tien Tuc, massif du Pia Ouac, *Pételot* 687. — Prov. d'Hoa Binh : canton de Muong Mua, *Colani* in herb. Pételot 4054 (!). — Prov. de Sonla, Moc Chau, *Pételot* 7808.

6. **Hydrocotyle tonkinensis** Tard. sp. nov.

HERBE à tige couchée, mince, densément recouverte de poils raides longs de 2 mm environ, dressés.

FEUILLES à pétiole long de 15-25 cm, portant des poils épars, rougeâtres, couchés, recourbés au sommet, à stipules obtuses-réniformes, épaisses, de 2 mm de longueur. Limbe orbiculaire-réniforme, long de 9 cm sur autant de large, à sinus profond, long de 4 cm, peu ouvert (angle de 25-40°), lobes inférieurs parallèles, longs de 3 cm. Lobes 6-8, arrondis ou triangulaires-aigus, eux-mêmes-lobés, dentés, à dents aiguës. Texture mince. Face inférieure pâle. Nervures très visibles, 7-9 nervures principales, les réseaux 2 aire et 3 aire très visibles. Surfaces et nervures portant, sur les deux faces, de gros poils sétiformes appliqués et des glandes brun rouge à la face supérieure.

INFLORESCENCES souvent terminales ou caulinaires, axillaires, les unes simples, les autres groupées en cymes d'ombelles, atteignant 13 cm. Bractées involucrales obtuses, tachées de rouge, longues de 2 mm. Pédoncule très densément hirsute, long de 4-7 cm, portant des poils raides, brun rouge. Ombelles

---

Hydrocotyle tonkinensis Tard. sp. nov.

Inflorescentiae laxae, usque ad 13 cm longae, pedunculi hirsuti, 4-7 cm longi 2-3 furcati ramis in dichasio ramulosis; bracteae involucrales obtusae, 2 mm longae; umbellulae 2ᵗ-ordinis floribus in cymis dispositis. Umbellulae 30-40-florae, pedicelli 3-4 mm longi, bracteolae triangulares, acutae.

HOLOTYPE : Prov. de Laokay : Ta Yang Ping, *Pételot* 7614 (P).

Source : MNHN, Paris

PL. III. — **Hydrocotyle nepalensis** Hk. *(Evrard 1294)* : ***1,*** aspect général × 3/4 ; ***2,*** ombelle fructifiée × 3 ; ***3,*** fruit × 10. — **H. tonkinensis** Tard. (*Pételot* 7614) : ***4,*** aspect général × 3/4 ; ***5,*** ombelle fructifiée × 3 ; ***6,*** fruit × 10

Source : MNHN, Paris

simples, de 30-40 fleurs, à pédicelle long de 3-4 mm, hirsute. Bractées triangulaires, aiguës, membraneuses. Fleurs à pétales aigus, tachetés de rouge, de la même longueur que les étamines. Anthère 1/3 du filet.

Fruits aplatis, de 0,5 mm, à côtes aiguës, brun noir, portant des taches rougeâtres. Styles divergents. — Pl. III, 4-6, p. 19.

Remarquable par sa longue inflorescence composée, les ombelles étant groupées en cymes.

Écol. — Bord des torrents, vers 1 200 m.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Laokay : Ta Yang Ping, *Pételot* 7614 (Holotype, P).

7. **Hydrocotyle Wilfordi** Maxim.

Maximovicz, Bull. Acad. Sc. St. Petersbg. **31** : 45 (1887); Dunn et Tutcher, Kew Bull. Add. sér. **10** : 116 (1912); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1138 (1923); Shan, Sinensia **7** : 478 (1936).

Herbe à tige charnue, glabre, longuement rampante, à branches ascendantes, longues de 10 cm environ. Feuilles orbiculaires-cordées, à sinus ouvert, de 2-3,5 cm de diamètre, à 5-9 *lobes arrondis-obtus* eux-mêmes incisés ou à peine dentés, portant quelques rares poils caduques à la face inférieure. Pétiole long de 1-5 cm, glabre, ou lâchement pubescent au sommet.

Inflorescences le long des branches ascendantes, opposées aux feuilles, isolées, à pédoncule généralement plus long que les feuilles, long de 1-3 cm, pédicelles de 0,5-2 mm de longueur. Fleurs de 10-20, blanc verdâtre.

Fruit suborbiculaire-pentagonal, à style long et mince. — Pl. II, 11-15, p. 17.

Type : Nippon, *circa* Yokohama, 1861, Maximovicz.

Distrib. — Japon, Formose, Chine, Haïnan.

Obs. — Souvent confondu par les auteurs japonais avec *H. ramiflora* Maxim. qui possède des feuilles plus petites, à sinus fermé, les lobes basaux recouvrants.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Sontay : Mont Bavi, *Balansa* 3446.

Source : MNHN, Paris

8. Hydrocotyle nepalensis Hk.

HOOKER, Exot. Bot. **1**, *t. 30* (1823); WALL., Cat. : 561 (1829); DC., Prod. **4** : 65 (1830); SHAN, Sinensia **7** : 478 (1936).
— *Hydrocotyle polycephala* WIGHT et ARN., Prod. : 336 (1834) et Ic. **3**, *t. 1003* (1845); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1139 (1923).
— *Hydrocotyle javanica* auct. (*non* THUNBG.) C. B. CLARKE in HK., Fl. Brit. Ind. **2** : 667 (1879); HIROE et CONSTANCE, Un. Cal. Pub. Bot. **30** : 7 (1958); OHWI, Fl. Jap. (ed. angl.) : 668 (1965).

HERBE à tige rampante, scabre ou presque glabre. Rameaux de 10-30 cm de long. Pétiole long de 10 cm, peu hirsute à la base, plus densément au sommet.

FEUILLES à limbe orbiculaire-réniforme, de 4 cm de long sur 6-8 de large, à sinus atteignant environ 1/3 de sa longueur, à lobes basaux écartés; lobes arrondis, crénelés-dentés. Texture mince. Nervures portant, à la base inférieure et supérieure, de très gros poils calleux.

INFLORESCENCES *surtout groupées à l'extrémité des rameaux*, légèrement *plus courtes que les feuilles* et opposées à elles, rarement isolées, le plus souvent en fascicules de 8-15 ombelles, à pédoncule long de 1 cm environ, hirsute. 15-20 fleurs par ombelle, presque sessiles. Pétales aigus. Bractées ovales-orbiculaires, obtuses, tachetées de rouge.

FRUIT courtement pédicellé, à pédicelle hirsute, de 0,1 cm environ, portant des glandes rouges, à côtes peu marquées.

TYPE : Hooker ne cite aucune référence. Wallich, dans son Catalogue, au n. 561 cite : Nepal 1861, plante qui se trouve au British Museum. Un isotype à Paris.

OBS. — La question de l'*H. nepalensis*, *H. chinensis*, et *H. javanica* a été très discutée. Le tableau et la diagnose d'Hooker, ainsi que le type, montrent une plante jeune, à ombelle isolée et pédoncule très court. L'isotype de Paris montre aussi des ombelles *généralement* isolées, *mais sur les branches, et plus courtes que les feuilles*. Cependant tous les intermédiaires existent et les ombelles sont le plus souvent groupées en fascicules de 10-

Source : MNHN, Paris

15 ombelles (ce qui correspond à *H. polycephala*). Handel-Mazetti avait du reste déjà bien compris cette espèce. — Pl. III, 1-3, p. 19.

Distr. — Indes, Siam, Chine, Japon.

Écol. — Semi aquatique.

N. vernac. — *Brơ põ*. (PI).

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Langson : Kang Nay, *Eberhardt* 3364. — Prov. de Sontay : Mont Bavi, *Balansa* 3442, 3443. — Prov. de Hoa Binh : Ke Son, *Pételot* 4023. — Prov. de Thai Nguyen : Binh Long, *Colani*, in herb. Pételot 2214.

Vietnam (Sud). — Prov. de Nhatrang : Nhatrang, *Poilane* in herb. Chevalier 4304. — Prov. du Haut Donai : Lang Anh, *Poilane* 21 104. — Prov. du Kontum : entre les villages de Mang Lum et de Tu Inh, *Poilane* 32 020. — Prov. de Phanrang : Dalat, *Evrard* 322, 1294.

9. **Hydrocotyle pseudosanicula** de Boiss.

de Boissieu, Bull. Soc. Bot. Fr. **56** : 348 (1909).

Herbe vivace, à tige rampante, souvent filiforme, radicante aux nœuds.

Feuilles à pétiole long de 3-10 cm, glabrescent ou à peine hirsute à la base, densément hirsute au sommet. Stipules ovales, ± caduques. Limbe long de 3-4 cm sur autant de large, à contour pentagonal, *profondément tripennatiséqué*, divisé, presque jusqu'à son point d'attache, en 3 lobes ± rhomboïdaux-losangiques, *aigus*, eux-mêmes lobés-dentés, à dents obliques. Face supérieure et inférieure du limbe portant de très gros poils sétiformes sur les nervures.

Inflorescences *sur les rameaux latéraux*, souvent terminales, plus courtes que les feuilles, solitaires ou groupées par 6-7. Pédoncules de 1,5-2 cm, hirsutes. Ombelles portant 15-20 fleurs, à pédicelle de 1 mm.

Fruit comprimé, noirâtre, à styles divergents, long de 1 mm. — Pl. II, 16-17 p. 11.

Source : MNHN, Paris

TYPE : Attopeu, Harmand 1394 (P).

OBS. — Diffère de *H. Wilfordi*, duquel il se rapproche, par ses ombelles, par la feuille profondément pennatiséquée, presque jusqu'à son centre.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Attopeu, *Harmand* 1394; Pakson, *Poilane* 15 602.

Source : MNHN, Paris

2. CENTELLA L.

LINNÉ, Pl. Rar. : 28 (1760); Amoen. Acad. **6** : 112 (1764); URBAN in MART., Fl. Bras. **11** : 28 (1879); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1134. *f. 135, 1-3* (1923); BUW., Blumea **2** : 133 (1946) et Fl. Mal. sér. 1, **4** : 116 (1949); HIROE, Umbell, of Asia, n° 1, 219 p. (1958); HIROE et CONSTANCE, Univ. Calif. Publ. Bot. **30** : 144 p. (1958).
— *Solandra* L., Syst. ed. 10 : 1269 (1759) (*non* Sw. 1787, *Solanaceae*).
— *Hydrocotyle* Sect. *Centella* BENTH., Fl. Austr. **3** : 338 (1866).
— *Trisanthus* LOUR., Fl. Coch. : 175 (1790).

HERBES vivaces ou annuelles, dressées ou couchées, ou s'enracinant aux nœuds. FEUILLES entières, palmées ou peltées, crénelées ou lobées, pétiolées, engainantes à la base, palminervées.

INFLORESCENCES en ombelles simples, parfois ramifiées, souvent sessiles. Involucre très petit ou nul. Calice à dents nulles. Pétales entiers, imbriqués dans le bouton, *obtus*. Disque plane. Styles filiformes.

FRUITS : comprimés latéralement, à commissure étroite. Méricarpes à *7-9 côtes*, avec des *nervures commissurales entre les côtes*, les côtes dorsales marginées. Pas de bandelettes. Graine à face commissurale plane.

ESPÈCE-TYPE : Linné cite dans sa description *Centella glabrata* et *C. villosa*. Hiroe, *loc. cit.*, p. 13 cite C. *villosa*.

DISTRIB. — Régions tropicales et subtropicales des deux continents, surtout Afrique australe et Australie.

Centella asiatica (L.) Urban

URBAN, in MART., Fl. Bras. **11** : 287. *t. 78, f. 1* (1879); CHERM. in LECOMTE, Fl. Indoch. **2** : 1134. *f. 135*, 1-3 (1923); BUW., *Blumea* **2** : 134 (1936) et Fl.

Source : MNHN, Paris

Mal., ser. 1, **4** : 117. *f. 1* (1949); HIROE et CONSTANCE, Un. Calif. Pub. Bot. **30** : 14, *f. 6* (1958).
— *Hydrocotyle asiatica* L., Sp. Pl. **1** : 234 (1753).
— *Trisanthus cochinchinensis* LOUR., Fl. Cochinch. **1** : 179 (1790).
— *Hydrocotyle hebecarpa* DC., Prod. **4** : 63 (1830).
— *Hydrocotyle asiatica* var. *hebecarpa* HASSK., Pl. Dav. Rar. : 459 (1848).
— *Hydrocotyle asiatica* var. *pedunculata* O. KTZE., Rev. Gén. Pl. **1** : 268 (1891).

HERBE à tige longuement rampante, légèrement pubescente chez le jeune, glabrescente plus tard, radicante aux nœuds. FEUILLES en rosette, à pétiole de 1-4 cm, atteignant 20 cm sur les rameaux stériles, lâchement pubescent. Limbe orbiculaire-réniforme, crénelé, de 1-7 cm de diamètre, glabre sauf sur les nervures, 5-9 nervé.

INFLORESCENCES : ombelles solitaires ou par 2-5, axillaires, à pédoncule de 0,5-3 cm, portant chacune 1-5 fleurs. Bractées de 3 mm de long. Fleurs souvent par 3, la centrale sessile. Involucre à 2-3 pièces ovales, concaves, de 1 mm 5, membraneuses. Pétales rouges ou violacés, triangulaires-ovales, longs de 1-2 mm, glabres. Filaments de 0,5-0,8 de longueur; anthères orbiculaires. Ovaire arrondi; styles très courts ayant au plus 0,8 mm de longueur, divariqués.

FRUIT : méricarpes brun-noir, à 7-9 côtes, longs de 2-4 mm de sur 3-4 d'épaisseur, émarginés, obtus, glabres ou légèrement villeux, réticulés; nervures commissurales apparentes. Graine à endocarpe adhérent, plan-convexe, subelliptique. — PL. II 1-5, p. 17; PL. XI, 10, p. 71.

TYPE : Herb. Linné, Cat. Sav. 332, 5.

DISTR. — Pantropical.

N. VERN. — *(Cây) Rau má* (V).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Luang Prabang, *Dupuy* 269. — Prov. de Cammon : Pak Him Boun, *Spire* 410; Bakœum, *Tixier*.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Laokay : Pho Lu, *Poilane* 25 173. — Prov. de Hadong : Hanoi, *Demange* ss. n.; *Pételot* 1350, 338. — Prov. de Kien An : Haïphong, *Balansa* 1349. — Prov. de Nam Dinh : Nam Dinh, *Mouret* 124. — Prov. de Ninh Binh : Phu Nhac, *Bon* 160, 385. — Sans localité, Tonkin méridional, *Bon* 27, 534.

Source : MNHN, Paris

VIETNAM (Sud). — Prov. de Thua Thien : Huê, *Lecomte et Finet* 1285; Tourane, *Gaudichaud* 183, *Clemens* 3374. — Prov. de Khanh Hoa : Nhatrang, *Robinson* 1203. — Prov. de Phan Rang : Dalat, *Evrard* 2140. — Prov. de Bien Hoa : Giaray, *Poilane* 2484. — Prov. de Gia Dinh : Saïgon, *Lefèvre* 23. — Sans localité : *Thorel* 304, *Talmy* ss. n.

Source : MNHN, Paris

3. ERYNGIUM L.

LINNÉ, Sp. Pl. **1** : 232 (1753); [TOURN., Inst. éd. 1, **1**: 327 (1700)]; WOLFF in ENGLER, Pflanzenreich (IV. 228), heft **61** : 106 (1913); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1139 (1923) SHAN, Sinensia **7** : 489 (1936); BUW., Fl. Males. ser. 1, **4** : 126 (1949); HIROE et CONSTANCE, Umbell. of Asia : 197 (1958).

— *Sorebanthus*, RAF. in SERINGE, Bull. Bot. **1** : 218 (1830).

— *Lessonia* BERT. ex HK. et ARN. in HK., Bot. Misc. **3** : 352 (1833).

— *Klonion*, RAF., New Fl. Am. **4** : 35 (1836).

— *Atirtisa* RAF., *loc. cit.* : 36.

HERBES annuelles ou vivaces, dressées ou rampantes, spinescentes. Tige profondément striée. FEUILLES coriaces ou membraneuses, entières, pétiolées, ou le plus souvent, lobées, ou pennatipartites à pennatiséquées, ou palmées à palmatifides à serratures spinoso-aciculées. Nervures parallèles, plus un réseau. Feuilles caulinaires semblables aux basales. Pétiole engainant.

INFLORESCENCES : fleurs sessiles, en *ombelles solitaires ou groupées, à bractées épineuses*, entières ou souvent palmatiséquées à segments linéaires, ± épineux. A partir d'une ombelle d'ordre 3 on aboutit à une *ombellule-capitule* qui prend, par disparition des ombellules latérales, une fausse apparence d'ombellule-capitule simple, terminale. Fleurs blanches à pourpres. Dents du calice rigides, aiguës, ou épineuses. Fleurs rarement ☿, calice à dents aiguës, rigides, à nervure médiane épaisse, se terminant en un mucron ou une épine. Pétales dressés, peu imbriqués, ovales ou oblongs, à sommet souvent fimbrié. Disque plat, à marge surélevée, enserrant les styles filiformes, généralement plus courts que les sépales. Stylopode absent. Ovaire 2-loculaire. Carpophore absent.

FRUIT : ellipsoïde-globuleux, rarement cylindrique, à large

Source : MNHN, Paris

commissure, légèrement comprimé dorsalement. *Méricarpes* sans côtes apparentes mais *muni d'écailles ou de tubercules* et portant des canaux secréteurs ± apparents au-dessus et entre les faisceaux libéro-ligneux; face interne subconcave. Graine subtétragonale, comprimée dorsalement.

Espèce-type : *Eryngium campestre* L., Sp. Pl. **1** : 233 (1753).

Distrib. — Plus de 200 espèces, réparties sur tout le globe, sauf l'Afrique tropicale et australe; plus spécialement dans le Nouveau monde. Une seule espèce en Indochine.

Eryngium fœtidum L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 232 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1140 (1923); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** : 188 (1931); Buw., Blumea **2** : 164 (1936) et Fl. Males. sér. 1, **4** : 126 (1949).

Herbes bisannuelles. Racines fusiformes. Tige dressée, striée, longue de 15-60 cm, plusieurs fois bifurquée. Feuilles à peu près toutes en rosette, de 5-30 cm sur 1-4 de large, glabres, lancéolées-spathulées, sessiles, à base ± engainante-cunéiforme, marge crénelée à spinuleuse-dentée, à dents épineuses. Feuilles caulinaires progressivement réduites. Bractées de l'inflorescence de 1-6 cm, palmitilobées à palmatipartites, à extrémité spinescente, nervure apparente.

Inflorescence 3 fois furquée, di-monochasiale, à pédoncule de 10 mm, ombellules-capitules de 5-10 mm de longueur sur 3-5 mm de largeur, cylindro-coniques, à involucre de 5-7 bractées foliacées, lancéolées, à dents aiguës, en épines, dépassant l'inflorescence. Fleurs sessiles, avec une bractée et 1 mm environ. Bractéoles lancéolées, de 2-3 mm de longueur. Dents du calice triangulaires, n'atteignant pas 1 mm, lancéolées-aiguës. Pétales blanc-verdâtres. Filaments de 1-2 mm de long. Styles divergents, courts.

Fruit : globuleux, méricarpes de 1-1,5 mm, portant des verrues, à côtes indistinctes. — Pl. XI, 4, p. 71.

Source : MNHN, Paris

TYPE : Hortus Upsaliensis, herb. Linné.

DISTR. — Originaire d'Amérique. Introduit en Afrique tropicale et Asie tropicale et subtropicale (Siam, Chine), Hawaï, Péninsule malaise, Sumatra, Java. Cultivé au Japon.

N. VERN. — *(Cây) Nùi taù* (V); *Ngo ta* (V). — *('Phàk) 'Hom thet* (C).

Us. — Mangé avec le riz en Malaisie.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Luang Prabang, *Dupuy* 143; Jardin de Chan Kham Chan, *Vidal* 1123.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Ha Coi : Taai Wong Mo Shan, *Tsang* 29 349 (K). — Prov. de Than Hoa : Nuc Son, *Bon* 5376. — Prov. de Phu Tho : Phu Ho, *Pételot* ss. n. — Prov. de Ninh Binh : Yen Doi, *Chevalier* 29 169 *bis*. — Prov. de Nghe An : huyen de Nghia Dan, *Fleury* 3551.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Nhatrang : Long Cao, *Evrard* 494. — Prov. de Phan Rang : Plateau du Lang Bian, Dran, *Chevalier* 40 316, 40 446. — Prov. de Bien Hoa : Giaray, *Chevalier* 39 875.

Source : MNHN, Paris

4. SANICULA L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 235 (1753). — Drude in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. **3** (8) : 137 (1898); Wolff, in Engl. Pflanzenreich (IV, 228), heft **61** : 48 (1913); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1141 (1923); Shan, Sinensia **7** : 483 (1936). Buw., Blumea **2** : 159 (1936) et Fl. Males. **4** : 125 (1949); Shan et Constance, Un. Cal. Publ. Bot. **25** : 15 (1951); Hiroe, Umb. of Asia : 14 (1958); Froebe, Beitr. Biol. Pflanzen. **40** : 325-388 (1964).

Herbes dressées, vivaces ou bisannuelles, généralement glabres, à tige divisée dès la base ou près de l'inflorescence, les branches pseudodichotomes, ou en arrangement dichasial. Feuilles membraneuses ou subcoriaces, pétiolées à subsessiles, rarement entières, à divisions variables, palmées, ou pennées, ou 3-7-séquées, à segments dentés, lobés, ou pennatipartites. Feuilles basales passant généralement par une série de transitions à la forme des bractées. Pétiole engainant. Rachis nu.

Inflorescences *en ombelles* à peu de rayons, généralement *groupées en cymes, rarement en pseudoracèmes.* Ombellules andromonoïques, typiquement composées d'une fleur centrale ☿ entourée de fleurs ♂ externes. Par réduction du nombre des fleurs et disparition des fleurs externes l'ombellule peut prendre l'aspect d'une fausse fleur, par disparition des pédicelles ainsi que bombement du réceptacle nous arrivons à l'inflorescence en tête des *Sanicula* dans laquelle les ombelles d'ordre 2 simulent une ombelle simple (Scheindöldchen de Froebe). Involucre foliacé, à bractées dentées ou lobées. Involucelle à bractéoles entières à lobées. Fleurs blanches, jaunes, rouges ou violettes, unisexuées ou polygames, les staminées souvent pédicellées et les ☿ sessiles ou courtement pédicellées, centrales. Calice synsépale, à lobes sétiformes, linéaires à ovales. Pétales imbriqués dans le bouton, émarginés, spathulés, avec un lobe recourbé. Styles plus courts

Source : MNHN, Paris

que le calice, ou recourbés, proéminents. *Stylopode absent* ou en forme de disque aplati, encerclant les styles.

Fruit ovoïde-oblong ou globuleux, pédicellé ou subsessile, *couvert d'aiguillons, de spicules*, de *squames ou de tubercules, droits ou oncinés*. Côtes peu apparentes. Méricarpes arrondis en section transverse. Canaux secréteurs arrangés régulièrement ou irrégulièrement, 3 à nombreux, 2 à la commissure. Pl. XI, 8, p. 71. Graine à face commissurale plane.

Espèce-type : *Sanicula europea* L., Sp. Pl. **1 :** 235 (1753).

Distrib. — Une quarantaine d'espèces. Régions tempérées et subtropicales des deux mondes, excepté l'Australie et la Nouvelle Zélande; 2 espèces en Indochine.

Clé des Espèces

1. Fleur ☿ solitaire et centrale dans chaque ombellule. Fruit lamelleux-spiculé, à spicules droites (sect. *Pseudopetagnia*) ..... 1. *S. orthacantha*.

1'. Fleurs ☿ généralement 3 ou plus par ombellule, mélangées aux ♂, portant des piquants oncinés (sect. *Sanicula*).... 2. *S. elata*.

1. Sanicula orthacantha Moore

Moore, J. Bot. **13 :** 227 (1875); Shan et Constance, *loc. cit.* : 25; Hiroe, *loc. cit.* : 20.
— *Sanicula orthacantha* var. *brevispina* de Boiss., Bull. Soc. Bot. Fr. **53 :** 421 (1906).
— *S. costata* Wolff, *loc. cit.* : 56.
— *S. nanchuansis* Shan, Sinensia **14 :** 111 (1943).

Herbes dressées, atteignant 40 cm de longueur, à tige 1-5 fois alternativement branchée. Feuilles basales longuement pétiolées, à pétiole de 10-20 cm, limbe cordé-arrondi, tripennatipartite, le segment médian long de 2-6 cm, cunéiforme ou obové, pétiolulé, distinctement trilobé, les latéraux obliques, bilobés, le lobe supérieur lui-même trilobé, à marges serrulées-crénelés,

Source : MNHN, Paris

à dents spinuleuses. Feuilles caulinaires peu nombreuses, les supérieures tripartites, ressemblant à un involucre.

INFLORESCENCES : ombelles 3-7 radiées, à pédoncules de 3-8 mm, quadrangulaires. Bractées de l'involucre 3-5, inégales, subulées, de 1,5 mm de longueur. Ombellules de 5-8 fleurs; les fleurs staminées 5-6, à pédicelle de 3 mm de long, à pétales bleus ou blancs. Fleur ♀ solitaire, sessile, à calice proéminent dans le fruit.

FRUIT : ovoïde à globuleux, de 3 mm de longueur et de largeur, couvert de spicules droites, lamelleux-conné à la base. Carpelles arrondis en section transverse. Vittae peu apparentes. — PL. IV, 5-8, p. 33.

TYPE : Shearer, Chine (BM).

DISTR. — Chine.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

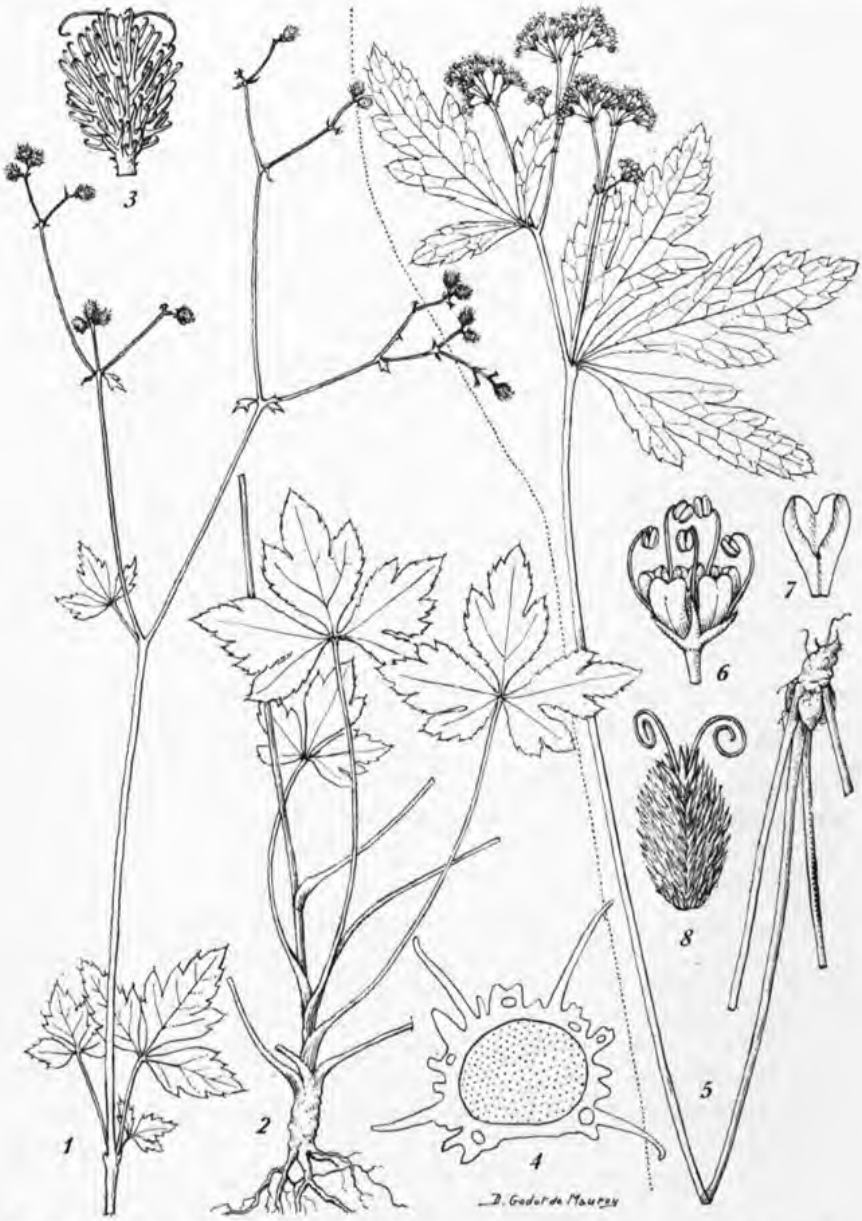
VIETNAM (Nord) : Prov. de Lao Kay, Chapa, *Pételot* 1666 et 3703.

2. Sanicula elata HAM. ex DON

HAMILTON ex DON, Prod. Fl. Nepal. : 183 (1825); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Ind. **2** : 1141 (1923); SHAN et CONSTANCE, *loc. cit.* : 47; HIROE, *loc. cit.* : 16.
— *S. javanica* BL., Bijdr., **15** : 882 (1826).
— *S. elata* var. *normalis* KTZE., Rev. Gén. **1** : 269 (1891).
— *S. elata* var. *partita* KTZE., Rev. Gén. **1** : 269 (1891).
— *S. europea* var. β *elata* WOLFF, in ENGLER Pflanzenreich (IV, 228), heft **61** : 63 (1913).
— *S. europea* var. *javanica* WOLFF, in ENGL. Pflanzenreich. (IV, 228), heft **61** : 64 (1913).
— *S. europea* auct. (*non* L.) BUW., Fl. Males. ser. 1, **4** : 125 (1949).

HERBE dressée ou ascendante, atteignant 1 m, la tige prenant naissance d'un court rhizome oblique, divisée dichotomiquement à la partie supérieure. FEUILLES basales longuement pétiolées (pétiole 7-15 cm); limbe de 5-8 cm, orbiculaire-cordé à pentagonal, 3-5 partite, les segments pétiolulés ou sessiles,

Source : MNHN, Paris



PL. IV. — **Sanicula elata** Ham. *(Evrard 1433)* : **1**, 2, aspect général × 3/4 ; 3, fruit × 6 ; 4, coupe de méricarpe × 4. — **S. orthacantha** Moore *(Pételot 3703)* : **5**, aspect général × 3/4 ; **6**, fleur × 6 ; **7**, pétale × 9 ; **8**, fruit × 6.

Source : MNHN, Paris

le segment central de 2-6 cm de long, cunéiforme-ovale, acuminé, entier, lobé ou pennatifide, à marge portant des dents spinuleuses, les segments latéraux ovales ou rhomboïdaux-ovales, bilobés, à marge serrulée-crénelée. Feuilles caulinaires peu nombreuses, progressivement réduites, tripinnatiséquées à trilobées. Bractées involucrales 2-6, trifides à lancéolées, longues de 2-8 mm.

Inflorescences : ombelles groupées en di-monochasium, les pédoncules de 5-7 mm de longueur, parfois subsessiles. Bractéoles 7-10, linéaires, acuminées. Ombellules ayant environ 4-10 fleurs. Fleurs staminées 3-4 (jusqu'à 7), à pédicelle long de 1-2 mm, calice à lobes linéaires, aigus, pétales blanchâtres. Fleurs ☿ 3-5, courtement pédicellées à subsessiles; lobes du calice légèrement accrescents; styles 2 fois plus longs que le calice, divariqués.

Fruit globuleux-ovoïde, de 3 mm de long, couvert de piquants oncinés. Graine à face commissurale concave. Deux larges vittae le long de la commissure, les autres plus petits. — Pl. IV, 1-4, p. 33; Pl. XI, 8, p. 71.

Type : Nepal, Wallich 559 (K).

Distrib. — Afrique orientale et australe, Madagascar, Pakistan, Himalaya, Népal, Ceylan, Birmanie, Péninsule malaise, Java, Sumatra, Bornéo, Célèbes, Philippines, Chine, Japon.

Matériel indochinois étudié :

Laos : Prov. de Xien Khouang : Nonghet, *Poilane* 16 831.

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, *Pételot* 1621, 5511. — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, *Pételot* 671. — Prov. de Lai Chau : San Tan Ngai, *Poilane* 25 675. — Prov. de Son La, Moc Chau, *Pételot* 7809.

Vietnam (Sud). — Prov. du Haut Donnai : massif de Bi Doup, *Poilane* 30 973. — Prov. du Kontum : village de Tu Inh, *Poilane* 32 021. — Prov. de Phanrang : Dalat, *Hayata* 607, *Evrard* 327, 996, 1433.

Source : MNHN, Paris

5. TORILIS Adans.

Adanson, Fam. Pl. **2** : 99 (1763); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1156 (1923); Buw., Fl. Males., ser. 1, **4** : 127 (1949); Hiroe, Umbell. of Asia : 34 (1958). Shan, Sinensia **8** : 8 (1937).

Herbe : annuelle ou bisannuelle, pubescente ou hispide, à racine pivotante. Feuilles pétiolées, à pétiole engainant, 1-2 pennatiséquées ou ternatiséquées, à segments lancéolés ou oblongs.

Inflorescences terminales ou latérales, pédonculées ou sessiles. Involucre absent, ou à petites bractées. Involucelle de bractéoles linéaires ou filiformes. Fleurs blanches. Calice à dents ± obsolètes. Pétales à sommet réfléchi, rétréci. Style court. Stylopode épais.

Fruit ovoïde-oblong, *tuberculé ou épineux*, comprimé latéralement, côtes primaires et secondaires peu saillantes, cachées par les épines. Graine à face commissurale concave.

Espèce-type : *Tordylium Anthriscus* L., Sp. Pl. **1** : 240 (1753) (= *Torilis Anthriscus* Gmel. 1805, *non* Gaertn. 1788 = *Torilis japonica* (Houtt.) DC.).

Distrib. — Une vingtaine d'espèces, surtout des régions méditerranéennes; quelques-unes en Afrique du Sud et Asie orientale. Introduit en Amérique.

Torilis japonica (Houtt.) DC.

De Candolle, Prod. **4** : 219 (1830); Hiroe, Umbell. of Asia : 35 (1958).

— *Caucalis japonica* Houtt., Nat. Hist. II, **8** : 42. *t.* 45 (1777).
— *Tordylium Anthriscus* L., Sp. Pl. **1** : 240 (1753).
— *Caucalis Anthriscus* Huds., Fl. Angl. : 99 (1762).
— *Caucalis orientalis* Lour., Fl. Coch. : 177 (1790). (*non* L. 1753).
— *Torilis Anthriscus* (L.) Gmel., Fl. Bad. **1** : 613 (1805) (*non Torilis Anthriscus*

Source : MNHN, Paris

GAERTN. 1788, *nisi* BERNH. 1800); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 119 (1923).
— *Selimum Torilis* KRAUSE in STURM., Fl. Deutsch. **2** (12) : 155 (1904).

HERBE bisannuelle, de 20-60 cm de hauteur, entièrement hispide, à pubescence courte. FEUILLES pétiolées, les basales à pétiole engainant, long de 2 à 5 cm, à limbe deltoïde, long de 5-10 cm sur 4-6 de large à la base, 1-2 pennatipartites. 3-5 paires de segments, opposés, courtement pétiolulés sous le terminal profondément lobé. Segments ultimes lancéolés ou oblongs, lobé-dentés, à dents aiguës. Surfaces portant de gros poils sétiformes, apprimés. Feuilles supérieures sessiles, acuminées. Coloration vert olive à la face supérieure, vert-grisâtre à la face inférieure (sur le sec).

INFLORESCENCE : en ombelle composée, à pédoncule de 2-20 cm, plus long que les feuilles. Involucre de 4-8 bractées linéaires, aussi longues que les rayons. Rayons 4-10, subégaux, de 0,5-5 cm de longueur. Involucelle à bractées subulées, plus longues que les pédicelles, de 1-3 mm de longueur. Pétales légèrement inégaux, obovales, légèrement émarginés, portant des poils apprimés sur la face dorsale. Carpelles hirsutes. Fruit ovoïde, de 2-4 mm de longueur, couvert de soies raides, apprimées; côtes peu marquées, cachées par les aiguillons.

TYPE : Japon, in herb. Delessert!

DISTRIB. — Europe, Caucase, Asie, Japon, Chine, Formose.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Son Tay : Tu Phap, *Balansa* 3438. — Prov. de Lang Son : Lang Son, *d'Alleizette* ss. n.

Source : MNHN, Paris

6. BUPLEURUM L.

Linné, Sp. Pl. **1**: 236 (1753); Wolff, in Engler Pflanzenreich (IV, 228) Heft **43**: 36-173 (1910); Cherm. in Lecomte, Fl. Indoch. **2**: 1141 (1923); Shan, Sinensia **11** : 137 (1940); Shan et Constance, Un. Cal. Publ. Bot. **25** : 1-78 (1951); Hiroe, Umbell. of Asia : 75 (1958) et Acta Phytotax. Geobot. **14** : 142 (1952); Hiroe et Constance, Un. Calif. Publ. Bot. **30** : 51 (1958).
— *Odontites* Spreng., Mag. Gessell. Nat. Freunde Berlin **6** (3) : 258 (1814).
— *Diaphyllum* Hoffm., Gen. Umbell. **2** : 115 (1816).

Plantes herbacées a suffrutescentes, annuelles ou vivaces, couchées ou dressées, caulescentes ou rarement acaules, à racine pivotante, fibreuse ou ligneuse. Feuilles alternes, parfois fasciculées, les basales pétiolées, membraneuses, *entières*, à nervation parallèle. Feuilles caulinaires sessiles, auriculées, ou perfoliées. Pétioles engainants.

Inflorescences : Ombelles presque toujours composées, lâches, terminales ou latérales. Involucre formé de *bractées foliacées*. Involucelles formées de *bractéoles foliacées*, rarement colorées, quelquefois plus longues que les fleurs et le fruit. *Fleurs jaunes ou pourpres*. Dents du calice obsolètes. Pétales bifides ou à apex infléchi. Styles courts. Stylopodium plat ou déprimé. Carpophore bifide jusqu'à la base.

Espèce-type : *Bupleurum rotundifolium* L., Sp. Pl. **1** : 263 (1753).

Fruit : oblong ou orbiculaire, comprimé latéralement, glabre ou tuberculé. Côtes filiformes, étroitement ailées. Carpelles arrondis en section transverse. Vittae nombreuses autour de la graine, ou obsolètes. Graine à face commissurale concave.

Distr. — Plus de 100 espèces dans l'hémisphère Nord de l'Ancien Monde; 1 espèce en Amérique boréale et 1 en Afrique du Sud.

Source : MNHN, Paris

Bupleurum tenue Buch.-Ham. ex Don

BUCHANAN-HAMILTON ex DON, Prod. Fl. Nepal : 182 (1825); SHAN, Sinensia, **11** : 146 (1940); HIROE, Umbell. of Asia : 89 (1958).

— *Bupleurum tenue* var. *khasianum* CLARKE in HK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 678 (1879).

— *B. tenue* var. *exaltatum* CHERM. in LECOMTE, Fl. Indoch. **2** : 1142 (1923).

HERBE : souvent cespiteuse, vivace, haute de 60 cm-1,20 m glabre. FEUILLES basales linéaires à oblongues-lancéolées, longues de 5 -10 cm sur 1-1,5 cm de large, aiguës, sessiles ou subsessiles, groupées à la base. Feuilles caulinaires peu nombreuses, alternes, espacées d'environ 6 cm, étroitement lancéolées, ± auriculées, semi-amplexicaules à la base, longuement atténuées, à sommet obtus. Nervures 5-7, saillantes, surtout la médiane, subparallèles; nervures secondaires réticulées, à réticulation proéminente.

INFLORESCENCES à pédoncule long de 4-7 cm. Bractées de l'involucre 2-4, linéaires à lancéolées, aiguës, foliacées, longues de 3-5 mm. Ombelles ayant 4-7 rayons, inégaux, longs de 1-2 cm; bractéoles de l'involucelle 5-8, lancéolées-linéaires, aiguës, herbacées, de 2-3 mm de long, 3-5 nervées, à marge glanduleuse, égales ou plus grandes que les fleurs ou les fruits. Fleurs jaunes à nervure rouge.

FRUITS : larges, oblongs, longs de 2 mm, lisses, à côtes aiguës. Vittae 1 par vallécule. Graine à face plane.

TYPE : Népal, près Narrainhetty, Hamilton (K).

DISTR. — Chine, Nepal, Himalaya, Siam.

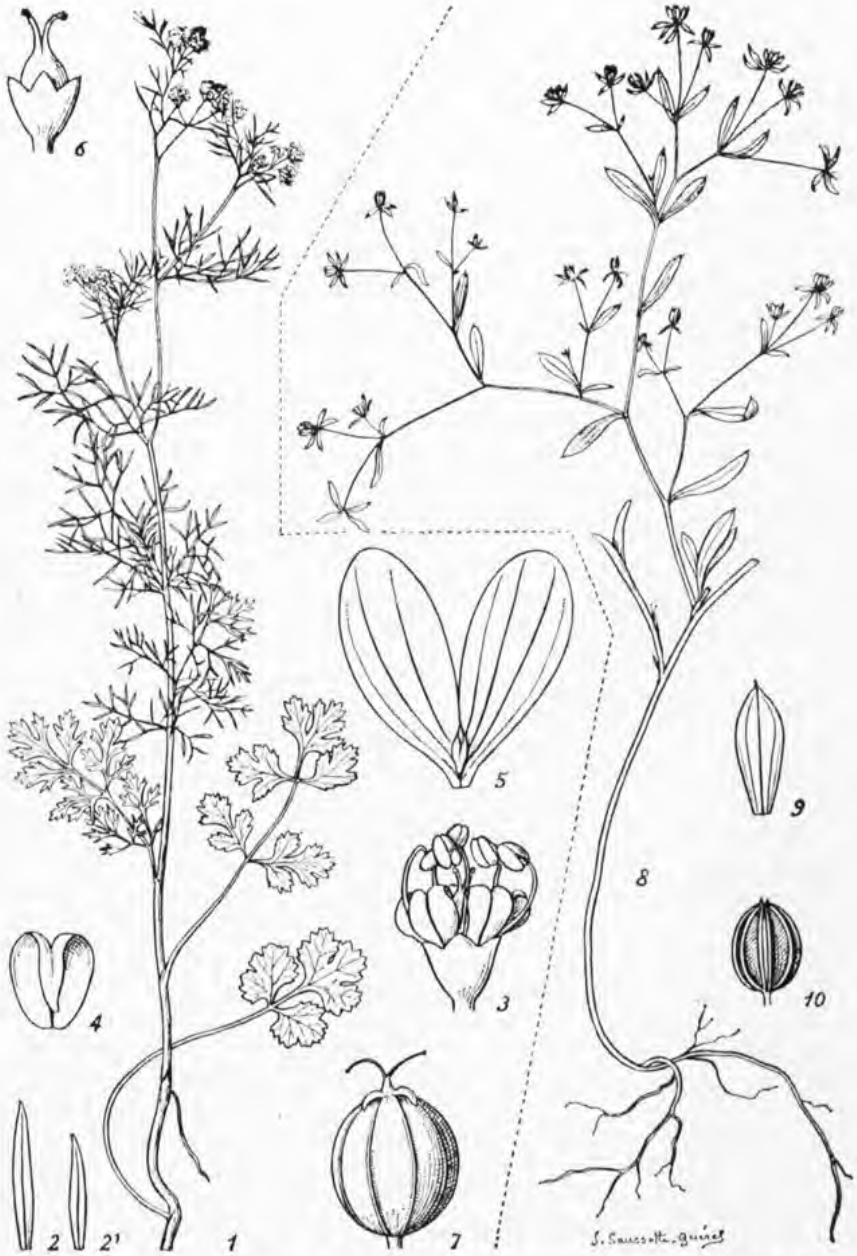
MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Khanh Hoa : Nhatrang, *Poilane* 4063. — Prov. du Haut Donnai : Dalat, *Evrard* 298, 1041, *Poilane* 30 290, 30 341; Dran, Lang Bian, *Evrard* 1419; Lang Anh, *Poilane* 21 085; Dankia, *Poilane* 32 669.

Var. **humilis** FRANCHET, Bull. Soc. Philom. Paris **8** : 14 (1898).

— *Bupleurum Chevalieri* CHERM., Bull. Soc. Bot. Fr. **68** : 510. *f. 135, 8-10* (1921) et in LECOMTE, Fl. Indoch. **2** : 1142 (1923).

Source : MNHN, Paris



Pl. V. — **Coriandrum sativum** L. *(Chevalier 29546)* : ***1***, aspect général × 2/3 ; ***2***, bractée ; ***2'***, bractéole × 4 ; ***3***, fleur × 8 ; ***4***, pétale interne × 20 ; ***5***, pétale externe × 8 ; ***6***, pistil et calice × 8 ; ***7***, fruit × 5. — **Bupleurum tenue** var. **humilis** Franch. : ***8***, aspect général × 2/3 ; ***9***, bractée × 4 ; ***10***, fruit × 5.

Source : MNHN, Paris

Buwalda a, comme Franchet, réduit cette variété au rang de synonyme de *B. tenue*. Elle a été récoltée d'abord en Chine par Delavay, n° 4233 (type, P). L'échantillon type de *B. Chevalieri*, massif du Lang Bian, 1 000 m, Chevalier 30 635 nous semble tout à fait comparable. Il ne diffère de l'espèce que par la taille, de 20 cm environ, et par le nombre de bandelettes dans les vallécules, typiquement de 3, mais ce chiffre est un peu variable. — Pl. V, 8-10, p. 39.

Source : MNHN, Paris

7. CORIANDRUM L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 256 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1155 (1923); Hiroe, Umbell. of Asia : 127 (1958); Buw., Fl. Males. ser. 1, **4** : 127 (1949).

Herbes annuelles, glabres, à racine pivotante. Feuilles pétiolées, à pétiole engainant, membraneuses, pennatiséquées.

Inflorescences en ombelles composées, à involucre parfois absent ou formé d'une seule bractée, involucelles de bractéoles peu nombreuses, étroites. Fleurs blanches ou roses. Calice à dents aiguës, souvent inégales. Pétales à sommet recourbé, ceux des fleurs externes bifides ou émarginés. Styles minces, stylopode conique. Carpophores bifurqués jusqu'à la base.

Fruit *arrondi, orbiculaire, méricarpes ne se séparant pas à maturité*, côtes primaires filiformes, secondaires filiformes ou obsolètes. Pas de vittae.

Espèce-type : *Coriandrum sativum* L., Sp. Pl. **1** : 1256.

Distrib. — Deux espèces, originaires de la région méditerranéenne, cultivées un peu partout. Une espèce en Indochine.

Coriandrum sativum L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 256 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1156 (1923); Hiroe, Umbell. of Asia : 127 (1958); Buw., Fl Males. ser. 1, **4** : 128 (1949).

— *Coriandrum testiculatum* auct. (*non* L.) Lour., Fl. Cochinch. : 180 (1790).

— *Biflora Loureiri* Kostel, Allg. Med. -Pharm. Fl. **4** : 1183 (1835).

— *Atrema testiculatum* Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 744 (1836).

— *Selinum Coriandrum* Krause in Sturm, Fl. Deuts. ed. 2, **12** : 163 (1904).

Herbe annuelle, glabre, à tige arrondie, striée, haute de 30-75 cm. Feuilles à pétiole long de 2-10 cm, les basales

Source : MNHN, Paris

ovales, simples ou ternatilobées ou palmatilobées, à palmatipartites, à segments cunéiformes, de 1-2 cm de long sur 0,5-1 cm de large, incisés ou dentés. Feuilles moyennes pennées à bipennées, à segments graduellement plus étroits, ceux des feuilles supérieures linéaires ou filiformes, longs de 2-10 mm sur 0,5-1 mm.

Inflorescences en ombelles composées, terminales ou latérales, à pédoncule long de 3-10 cm, à 3-5 rayons, involucre absent ou formé d'une bractée; involucelle de quelques bractées longues de 3-5 mm. Pédicelles de 2-5 mm, à dents du calice inégales, triangulaires, lancéolées. Pétales blancs, ceux des fleurs extérieures trés inégaux, l'externe de 2-4 mm, bipartite, les intermédiaires émarginés, les internes comme ceux des fleurs internes à lobe réfléchi, long de 0,8 mm.

Fruit globuleux, à méricarpes accolés, de 4-2 mm, à côtes primaires et secondaires peu marquées. Graine à face commisurale concave. — Pl. V, 1-7, p. 39.

Type : Linné cité Hort. Cliff. 100; un échantillon existe dans herb. Linné, sans origine.

Distrib. — Originaire des régions méditerranéennes. Cultivé.

N. Vern. : *Ngô; (Rau) Mai* (V). — *('Phăk) 'Hom pom* (L).

Us. : Condiment.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Vientiane : Vientiane, *Vidal* 756 B et C. — Prov. de Savannakhet : route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane* 11 707. — Prov de Xieng Khouang : Xieng Khouang, *Spire* 1411.

Vietnam (Nord). — Prov. de Bac Giang : Phu Lang Thuong, *Chevalier*, 29 546. — Prov. de Lao Kay : Chapa, *Pételot* ss. n. — Prov. de Haïphong : Hanoï, *d'Alleizette* ss. n. — Prov. de Ninh Binh : Phu Nac, *Bon* 1433.
Vietnam (Sud). — Prov. de Thua Thien : Hué, *Eberhardt* 1233, 2150, 3254; *Squires* 5 (K).

Source : MNHN, Paris

8. APIUM L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 264 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1143 (1923); Wolff, in Engler Pflanzenreich (IV, 228), heft **90** : 26 (1927).

Plantes herbacées, parfois ligneuses, suffrutescentes, annuelles, bisannuelles, ou vivaces, dressées, ou prostrées, à racine pivotante ou rhizome rampant. Feuilles pétiolées, rarement simples, pennées à ternatiséquées, les *segments ultimes filiformes* à suborbiculaires. Pétioles engainants.

Inflorescences en ombelles composées, rarement simples; *ombelles parfois sessiles*, à rayons ascendants. Fleurs ☿, blanches ou verdâtres. Calice peu apparent ou nul. Pétales suborbiculaires à ovales, à sommet réfléchi, à styles courts, stylopode conique ou déprimé. *Carpophore entier* ou bifurqué au sommet seulement.

Fruit oblong à orbiculaire-globuleux, ou ellipsoïde, comprimé latéralement. Côtes obtuses, subégales, filiformes, Vittae 1 dans les vallécules, 2 commissurales. Graine arrondie ou pentagonale.

Espèce-type : *Apium graveolens* L., Sp. Pl. **1** : 264 (1753).

Distrib. — Une trentaine d'espèces. répandues sur tout le globe, spécialement régions tempérées. Probablement introduit en Indochine, une seule espèce.

Apium graveolens L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 264 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1113 (1923); Wolff, *loc. cit.* : 28 (1927); Hiroe, Umbell. of Asia : 54 (1958).
— *Seseli graveolens* (L.) Scop., Fl. Carn., ed. 2, **1** : 215 (1772).
— *Apium maritimum* Salisb., Prod. Stirp. Hort. Chap. : 169 (1796).
— *A. decumbens* Eckl. et Zeyh., Enum. Pl. Afr. **3** : 340 (1836).
— *Helosciadium rutaceum* St. Lag., Ann. Soc. Bot. Lyon **7** : 127 (1880).
— *Apium vulgare* Bub., Fl. Pyr. Posth. **2** : 344 (1900).

Source : MNHN, Paris

Plante terrestre, HERBACÉE, vivace, glabre, à racine pivotante, tige dressée ou ascendante, de 50 cm-1,50 m de longueur, fistuleuse et portant de profonds sillons; rameaux dressés. FEUILLES inférieures à pétiole long de 1-2 cm, oblongues ou triangulaires-pentagonales, longues de 7-15 cm sur 3-8 de largeur, à base cunéiforme ou tronquée, triséquées ou trilobées, presque jusqu'au milieu, à lobes triangulaires-orbiculaires, obtus, serrulés ou crénelés. Feuilles moyennes et supérieures sessiles, tripartites ou trifides, ou même indivises, cunéiformes.

INFLORESCENCES : ombelles nombreuses, les terminales plus longuement pédonculées que les latérales (pédoncule 1-2 cm). Pas d'involucre. Rayons longs de 7-15 cm; pédicelles de 1-6 mm. Dents du calice très petites.

FRUIT : Carpophore courtement bifide. Fruit globuleux, ovoïde, de 1,5 mm environ, lisse, à côtes peu saillantes, vallécules lisses. — PL. XI, 1, p. 71.

TYPE : in herb. Linné (!)

DISTRIB. — Presque toute l'Europe. Asie occidentale, Nord de l'Afrique.

US. : Cultivé pour la cuisine.

N. VERN. : *(Cây) Cần* (V); *(Rau) Cần tây* (V).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Thua Thien : Hué et environs, *Eberhardt* 1430.

Probablement introduite.

Source : MNHN, Paris

9. TRACHYSPERMUM Link *nom. cons.*

(*Syn. prius Amnios* 1794).

Link, Enum. Hort. Ber. **1** : 267 (1821); Regn. Veget. **23** : 293 (1961); Wolff, in Engler Pflanzenreich (IV, 228) heft **90** : 87 (1927); Shan, Sinensia **11** : 165 (1941); Buw., Blumea **2** : 183 (1936) et Fl. Males. ser. 1, **4** : 132 (1949); Hiroe, Umbell. of Asia : 47 (1958).
— *Amnios* Mœnch, Meth. : 99 (1794).
— *Carum* sect. *Trachyspernum* Benth. et Hk. f., Gen. : 89 (1867).

Plantes herbacées, *annuelles*, dressées, caulescentes, glabres ou pubescentes. Feuilles à pétiole engainant, 2-4 pennatiséquées ou pennées, limbe à divisions ultimes étroites.

Inflorescences en ombelles composées lâches, terminales ou latérales. Involucre et involucelle semblables, à nombreuses bractées. Pédicelles ascendants, inégaux. Fleurs blanches, ☿. Sépales peu visibles ou absents. Pétales obovales, émarginés, à lobule recourbé. Style court, stylopode conique. Carpophore bifide jusqu'à la base. *Fruit ovoïde*, aplati latéralement, *pubescent*, côtes filiformes, proéminentes. Vittae solitaires dans les vallécules, 2 commissurales.

Espèce-type : *Trachyspermum Ammii* (L.) Sprague (*T. copticum* Link) Kew Bull. : 228 (1929).

Obs. — Réuni autrefois au genre *Carum*, en diffère surtout par ses espèces annuelles, à fruit pubescent.

Distrib. — Spontané ou cultivé aux Indes, aussi Asie du SW, Égypte, Abyssinie, Malaisie. Une espèce au Cameroun.

Trachyspermum Roxburghianum (DC.) Craib

Craib, Fl. Siam. Enum. **1** : 788 (1931); Wolff, Pflanzenreich **90** : 129 (1927) *(nom. altern.)*; Buw., Fl. Males. ser. 1, **4** : 132 (1949).
— *Athamantha Roxburghiana* Wall., Cat. 571 (1828) *(nomen)*.

Source : MNHN, Paris

— *Ptychotis Roxburghiana* DC., Prod. **4** : 109 (1830).
— *Apium involucratum* ROXB. ex FLEM., Ind. Med. Pl. in As. Research **11** : 157 (1810).
— *Ptychotis involucrata* ROYLE, Ill. Bot. Him. **1** : 229 (1839).
— *Carum Roxburghianum* KURZ, J. As. Soc. Beng. **46** : 114 (1877) et CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1144. *f. 135, 14-16* (1923).
— *C. involucratum* Merrill, Enum. Phil. Pl. **3** : 239 (1923).
— *Trachyspermum involucratum* (*non* MAIRE 1922) (Roxb.) WOLFF, in ENGLER Pflanzenreich **90** : 89 (1927); HIROE, Umb. of Asia : 47 (1958).

PLANTE HERBACÉE, atteignant 90 cm de hauteur, à tige striée, subglabre. FEUILLES ovales-lancéolées, à pétiole long de 1-1,5 cm, à limbe de 3-8 cm sur 1-3 cm de large, penné. Segments pennatifides à pennatipartites, linéaires, longs de 0,3-3 cm sur 1-3 mm de largeur, ceux des feuilles supérieures filiformes.

INFLORESCENCES en ombelles composées terminales et axillaires, involucre à bractées linéaires, longues de 3-5 mm sur 0,7-1 mm de largeur. Involucelle à bractéoles linéaires de 0,1-0,3 mm de largeur, finement ciliées. Rayons 2-6 ascendants, longs de 1-2 cm. Fleurs blanches, calice peu visible. Pétales obcordés, à sommet réfléchi, ciliés au bord et hirsutes sur la face externe. Ovaire pubescent.

FRUIT : oblong, de 0,7-1 mm de longueur, *pubescent*, à poils courts, dressés, côtes proéminentes; 1 bandelette par vallécule. — PL. VI, 6-12, p. 49; PL. XI, 6, p. 71.

DISTRIB. — Cultivé et subspontané dans l'Asie du S.-E., Malaisie, Philippines.

N. VERN. : (*Cây*) *Hoa khổm* (V).

US. — Condiment, mangé cru ou cuit, avec le riz. Se boit aussi en infusion pour remplacer le thé.

TYPE : Mont Prome, herb. Wallich 56/5 (K).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Lakhone, *Thorel* ss. n. — Prov. de Saravane : Dasia, *Poilane* 15526.

VIETNAM (Nord) : sans localité, *Tonkin*, Maire. —

VIETNAM (Sud) : Prov. de Thua Thien : Huê, *Eberhardt* 1473. — Prov. de Quang Tri : massif de Dong Co Pat, *Poilane* 11209. — Prov. de Nhatrang : nord de Ninh Hoa, *Poilane* 6260.

Source : MNHN, Paris

10. PTERNOPETALUM Franch.

Franchet, Nouv. Archiv. Mus. Hist. Nat. Paris 2e sér., **8** : 246. *pl.* 8, *f. B* (1886); Hand.-Maz., Symb. Sin. : 717 (1933); Shan, Sinensia **11** : 155 (1940); Hiroe, Umbell. of Asia : 93 (1958).

— *Pimpinella* subgen. *Cryptotaeniopsis* Diels in Engl., Bot. Jahrb. **29** : 494 (1900).

— *Cryptotaeniopsis* Dunn in Hk., Ic. Pl., sér. 4. *Pl.* 2737 (1902); de Boiss., Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 427 (1906).

— *Carum* sect. *Cryptotaeniopsis* Franch., Bull. Soc. Philm. Paris, sér. VI, **8** : 119 (1894).

Plantes herbacées, dressées, annuelles ou bisannuelles, glabres ou hirsutes. Feuilles pétiolées, à pétiole engainant, homomorphes ou hétéromorphes, membraneuses, ternées ou pennatiséquées, les supérieures à segments étroits.

Inflorescences en ombelles composées, terminales ou terminales et latérales, *le plus souvent sans involucre*. Rayons peu nombreux, ascendants, de grande taille et inégaux; *ombelles de 2-3 fleurs* blanches, ☿; involucelles de quelques petites bractées. Dents du calice aiguës ou rarement obsolètes. Pétales oblongs-lancéolés, peu émarginés ou aigus au sommet. Styles dressés, stylopode conique. Carpophore souvent bifurqué jusqu'à la base.

Fruit oblong ou ovoïde, comprimé latéralement, généralement glabre. Côtes filiformes, subégales. Méricarpes suborbiculaires en section; vittae solitaires dans les intervalles. Graine à surface plane ou concave.

Espèce-type : *Pternopetalum Davidii* Franchet, *loc. cit.* : 246.

Distrib. — Environ 10 espèces d'Himalaya, Chine, Japon.

Source : MNHN, Paris

Pternopetalum nudicaule (de Boiss.) Hand.-Maz.

HANDEL-MAZETTI, Symb. Sin. **7** : 718 (1933); SHAN, Sinensia **11** : 159 (1940).

— *Cryptotaeniopsis nudicaulis* DE BOISS., Bull. Soc. Bot. Fr. **53** : 427 (1906) et Bull. Acad. Intern. Géogr. **16** : 184 (1906).

var. **esetosum** HAND.-MAZ., Symb. Sin. **7** : 718 (1933).

PLANTE HERBACÉE, de petite taille, à tige dressée, glabre, nue, striée. FEUILLES homomorphes, à pétiole long de 5-10 cm, limbe trifolié, long de 5-7 cm sur 6-7 de largeur, folioles courtement pétiolulées, à pétiolules glabres, largement rhomboïdales, elles-mêmes lobées à la base, longues de 2-5 cm sur autant de large, la terminale légèrement plus grande, à extrémité aiguë, marges serrulées, dents mucronées, subspinescentes, *surfaces nues*.

INFLORESCENCES en ombelles sur des tiges longues de 20-30 cm, sans feuilles, à 10-30 rayons, longs de 1-4 cm, glabrescents ou scabres vers le sommet. Pas d'involucre. Involucelles à bractéoles linéaires, très minces. Sépales dressés, triangulaires. Pétales ovales, légèrement échancrés, éperonnés. Ovaire portant des soies sur la côte médiane. Styles droits.

FRUIT ovoïde, à côte médiane denticulée, styles droits. Vittae 1 par vallécule.

Diffère du type par ses feuilles glabres sur les deux faces.

L'herbier du Muséum possède 3 échantillons du *Cryptotaeniopsis nudicaulis* de Boiss. L'échantillon cité comme type, *Cavalerie* 2113, porte d'abondantes soies espacées sur les nervures à la face inférieure surtout. Mais de Boissieu a marqué lui-même la mention « type » sur un échantillon en provenance de Pinfa, *Cavalerie* 1228, cet échantillon est glabre à la face inférieure. Il semble donc que ce caractère soit très variable et, si l'on conserve tout de même la variété, le spécimen du Tonkin doit s'y rapporter. — PL. VI, 1-5, p. 49; PL. XI, 7, p. 71.

TYPE (de la variété) : Wukang, Hand.-Maz. 11224.

DISTRIB. — Chine (Yunnan, Kwangsi, Kweichow).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Laokay : col de Lo Qui Ho, *Pételot* 8604.

Source : MNHN, Paris

Pl. VI. — **Pternopetalum nudicaule** var. **esetosum** Hand. — Maz. *(Pételot 8664)* : **1,** aspect général × 3/4; **2,** fleur × 12; **3,** pétale, face inférieure × 12; **4,** profil × 12; **5,** fruit × 3. — **Trachyspermum Roxburghianum** (DC.) Craib *(Poilane 11209)* : ***6, 7,*** aspect général × 3/4; ***8,*** fleur × 9; ***9, 10,*** pétale, face inférieure et profil × 12; ***11,*** ovaire × 9; ***12,*** fruit × 9.

Source : MNHN, Paris

11. PIMPINELLA L.

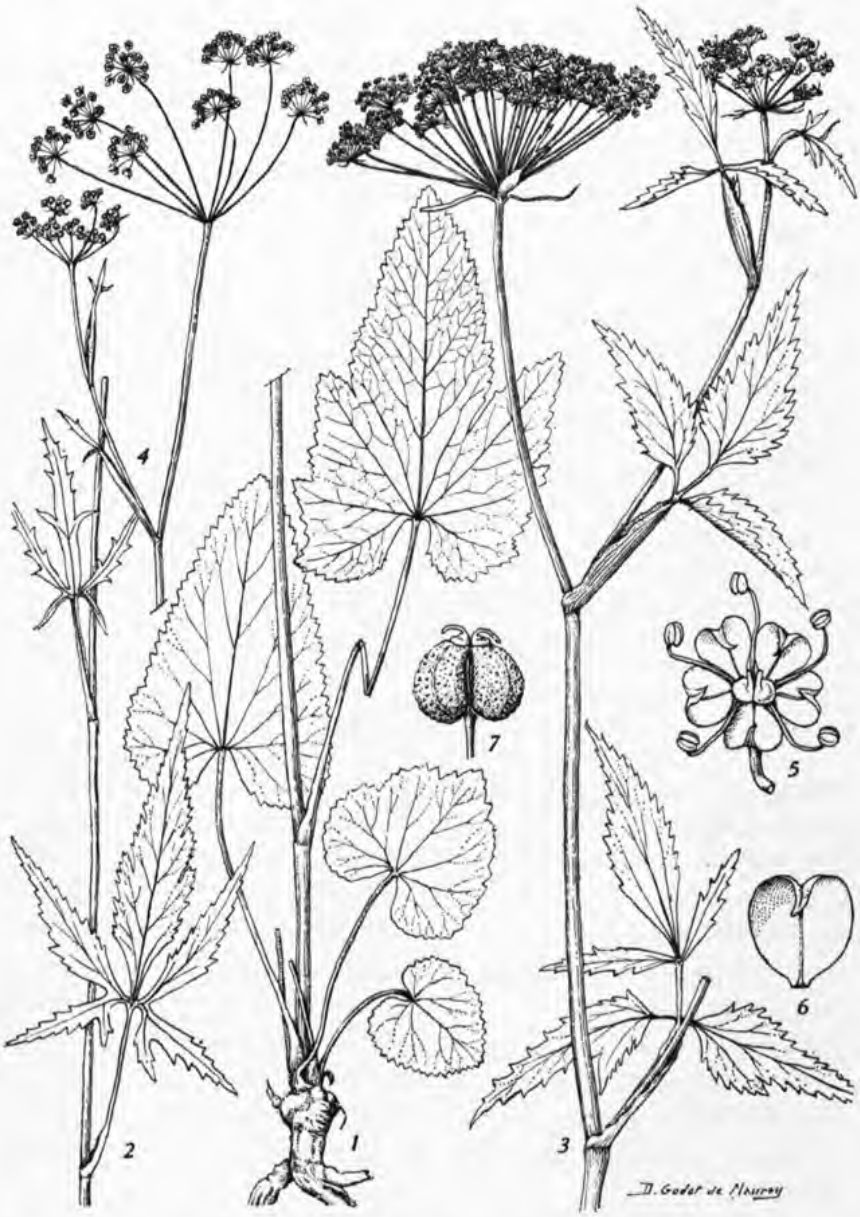
LINNÉ, Sp. Pl. **1** : 263 (1753); WOLFF, in ENGLER Pflanzenreich (IV, 228) heft **90** : 219 (1927); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1145 (1923); BUW., Blumea **2** : 187 (1936) et Fl. Males. ser. 1, **4** : 133 (1949); HIROE, Umbell. of Asia : 55 (1958); HIROE et CONSTANCE, Un. Calif. Publ. Bot. **30** : 39 (1958).
— [*Tragoselinum* TOURN. ex HALL., Enum. Stirp. Helv. **2** : 428 (1742)].
— *Tragium* SPR., Pl. Umbell. Prod. : 26 (1813).
— *Ledeburia* LINK, Enum. Hort. Berol. **1** : 286 (1821).
— *Reutera* de BOISS., Elench. : 46 (1838).
— *Gymnosciadium* HOCHST., Flora **27** : 20 (1844).
— *Murrithia* ZOLL., Nat. et Geneesk. Arch. **2** : 576 (1845).
— *Heterachaena* ZOLL., *Ibid.* : 577.
— *Anisometros* HASSK., Flora **30** : 602 (1847).
— *Petrosciadium* EDGEW., Proc. Linn. Soc. **1** : 252 (1845).
— *Platyraphe* MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 56 (1867).
— *Spuriopimpinella* KITAG., Journ. Jap. Bot. **17** : 558 (1941).

HERBES généralement vivaces, ou annuelles, ou bisannuelles, à base souvent suffrutescente, caulescentes, hirsutes ou glabres. FEUILLES à pétiole engainant, simples ou ternées ou pennatiséquées, les supérieures *souvent hétéromorphes et plus divisées.*

INFLORESCENCES en ombelles composées, lâches, terminales ou latérales. *Involucre généralement absent ou vestigial.* Involucelle à petites bractées, ou absent. Rayons peu nombreux, ascendants. Fleurs ☿, ou rarement polygames, blanches. Sépales obsolètes. Pétales larges, acuminés, à sommet étroit, réfléchi, glabres ou hirsutes, les externes rayonnants. Style mince, stylopode conique. Carpophore divisé jusqu'au milieu ou à la base, les moitiés parfois adhérentes aux carpelles.

FRUIT oblong-orbiculaire, subpentagonal-arrondi en coupe, à base arrondie ou cordée, glabre à pubescent. Côtes égales, filiformes ou à peine ailées, bandelettes en cercle continu autour de la graine. Graine pentagonale ou arrondie en section, à face concave.

Source : MNHN, Paris



PL. VII. — **Pimpinella diversifolia** DC. *(Pierre 740)* : ***1, 2, 3,*** frondes à feuilles de formes diverses × 3/4; ***4,*** inflorescence × 3/4; ***5,*** fleur × 6; ***6,*** pétale × 12; ***7,*** fruit × 6 *(Pételot ss. n.)*

Source : MNHN, Paris

Espèce-type : *Pimpinella Saxifraga* L., Sp. Pl. **1** : 163 (1753).

Distrib. — Environ 150 espèces d'Eurasie et d'Afrique.

Pimpinella diversifolia DC.

de Candolle, Prod. **4** : 122 (1830); Wolff, in Engler Pflanzenreich (IV, 228) helft **90** : 269 (1927); Hiroe, Umbell. of Asia : 67 (1958), Hiroe et Constance, Un. Cal. Pub. Bot. **30** : 46. *f. 23* (1928).

— *Heracleum diversifolium* Wall., Cat. n. 574 (1828) *(nomen)*.

— *Pimpinella trifoliata* Wall., Cat. n. 565 (1828) *(nomen)*.

— *P. pubescens* Wall., Cat. n. 567 (1828) *(nomen)*.

— *Heliosciadum trifoliatum* DC., Prod. **4** : 106 (1830).

— *Pimpinella sinica* Hance, J. Bot. : 113 (1863).

— *Platyrhaphe japonica* Miq., Ann. Mus. Lugd. — Bat. **3** : 56 (1867).

— *Pimpinella diversifolia* var. *alpina* C. B. Clarke in Hk. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 688 (1879).

— *Carum coriaceum* Franch., Bull. Soc. Philom. Paris **86** : 127 (1894).

— *Pimpinella coriacea* de Boiss., Bull. Soc. Bot. Fr. **56** : 351 (1909).

— *P. cambodgiana* de Boiss., Bull. Soc. Bot. Fr., **56** : 352 (1909).

— *P. tonkinensis* Cherm., Bull. Soc. Bot. Fr. **68** : 511 (1922) et in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1146. *f. 136, 1-4* (1923).

Plante herbacée, vivace. Tige de 50-80 cm de hauteur, striée, rameuse, courtement pubérulente. Feuilles basales à pétiole engainant, long de 7-15 cm, pubérulent, à limbe long de 4-8 cm sur 3-5 de largeur, triangulaire, à base cordée, sinus ayant environ 1,5 cm de large, extrémité peu aiguë, marges simplement crénelées-dentées, ou ± laciniées, dents arrondies, face inférieure courtement pubérulente. Feuilles moyennes plus courtement pétiolées, souvent tripennatipartites, à trilobées, les lobes basaux rhomboïdaux. Feuilles supérieures tripartites, à segments linéaires, ayant environ 2-3 mm, à marge irrégulièrement dentée, dents aiguës, irrégulièrement espacées. Nervures principales 3-5, hirsutes; nervilles formant un réseau irrégulier.

Inflorescences terminales et latérales, en ombelles composées, à pédoncule hirsute de 3,5 à 7 cm, involucre de 0-3 bractées sétacées; 10-13 rayons par ombelle. Pédicelles hirsutes, involu-

Source : MNHN, Paris

celles à bractées linéaires, ou absentes. Calice à dents peu visibles. Pétales de 1 mm, obovales, blancs, légèrement hirsutes (!) Styles dressés, recourbés à l'extrémité.

Fruit long de 1,5 mm, ovale, comprimé, pubescent-glanduleux; carpophore bifurqué jusqu'au milieu. Méricarpes à côtes saillantes. Vittae 3-4 dans les intervalles. — Pl. VII, 1-7, p. 51; Pl. XI, 5, p. 71.

Type : herb. de Candolle (!) sur l'étiquette Hort. Bot. Calc. *Heracleum diversifolium* Wall.?

Obs. — Comme l'indique le nom spécifique la diversité de formes des feuilles est extrême, les feuilles basales, ou les feuilles jeunes entières cordiformes à la base, peuvent manquer dans les échantillons d'herbier; il n'y a parfois que des feuilles ternées, c'est cette forme qui a été décrite pour le Tonkin sous le nom de *P. tonkinensis* par Chermezon; en examinant plus attentivement les spécimens nous voyons qu'il s'agit de la même espèce.

Distrib. — Chine, Formose, Inde, Pakistan, Japon.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, *Lecomte et Finet*, 544, *Hautefeuille* 125, *Pételot* ss. n., *Chevalier* 29 430, *Jeanplong* ss. n., — Prov. de Quang Yen : Dong-Dang, *d'Aleizette* ss. n.

Vietnam (Sud). — Prov. du Haut Donnaï : près de Diring, *Evrard* 1212; Langanh, *Poilane* 21 059, 30 411, 30 426. — Prov. du Lang Bian : Dran, *Evrard* 1415. — Prov. de Phan Rang : entre Phan rang et Dran, *Lecomte* et *Finet;* Broyi, *Hayata* 646.

Cambodge : Prov. de Samrong Tong : mont Rancon, *Pierre* 740.

Source : MNHN, Paris

12. ŒNANTHE L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 254 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1146 (1933); Shan, Sinensia **12** : 165 (1941); Hiroe et Constance, Un. Calif. Pub. Bot. **30** : 60 (1958); Hiroe, Umbell. of Asia : 138 (1958).
— *Dasyloma* DC., Prod. **4** : 140 (1830).

Plantes herbacées et parfois grasses, ± hygrophiles, souvent couchées, ou dressées, vivaces, glabres, à racines fasciculées, parfois tubéreuses. Feuilles pétiolées, à pétiole engainant, membraneux, pennatiséquées, à pluripennatiséquées, les segments ultimes serrulés à pinnatifides, la feuille parfois réduite à un pétiole fistuleux.

Inflorescences en ombelles composées, lâches ou denses, terminales ou latérales. *Involucre absent ou formé de bractées étroites.* Pédicelles dressés, rayons nombreux. Involucelle formé de bractéoles nombreuses, plus courtes que les fleurs. Fleurs blanches. *Calice à dents lancéolées, persistant et formant une couronne sur le fruit.* Pétales émarginés, à lobule infléchi. Styles dressés, stylopode conique. *Pas de carpophore.*

Fruit oblong-ovale, arrondi, à carpelles semi-orbiculaires en coupe transversale, commissures aplaties. Côtes obtuses, très épaisses et subéreuses, les latérales plus développées. Vittae solitaires dans les vallécules. Graine arrondie, à face commissurale plane.

Espèce-type : *Œnanthe fistulosa* L., Sp. Pl. **1** : 254 (1753).

Distrib. : Environ 30 espèces, de l'hémisphère Nord, Afrique du Sud, Australie. En Indochine malgré la variabilité de l'espèce la plus répandue, on doit distinguer, à notre avis, trois espèces.

Source : MNHN, Paris

Pl. VIII. — **Œnanthe Dielsii** de Boiss, (forme extrême **O. Thomsonii,** var. **stenophylla**) (*Farges 79*, Chine) : ***1***, feuille de base × 2/3; ***2***, port × 2/3; ***3***, fleur × 8; ***4***, pétale × 16; ***5***, calice et ovaire. — **Œnanthe javanica** (Bl.) DC. *(Balansa 3436)* : ***6***, port × 2/3; ***7***, ***7'***, fruit × 8.

Source : MNHN, Paris

Clé des espèces

1. Feuilles une ou deux fois pennatipartites, à segments pétiolés, ovales ou rhomboïdaux-ovales.
   2. Feuilles homomorphes, à segments rhomboïdaux-ovales ou lancéolés-ovales; fruit cylindrique, oblong, avec des côtes peu épaisses..... 1. *O. javanica*.
   2'. Feuilles hétéromorphes les basales à segments ovales, serrulés, les supérieures à segments linéaires, entiers, rarement toutes à segments linéaires..... 2. *O. linearis*.
1'. Feuilles 3-4 séquées, à contour deltoïde, à segments ultimes très étroits, linéaires ..... 3. *O. Dielsii*.

1. Œnanthe javanica (Bl.) DC.

de Candolle, Prod. **4** : 138 (1830); Hiroe, Un. Calif. Publ. Bot. **30** 62. *f. 32* (1958) et Umbell. of Asia : 138 (1958).
— *Sium javanicum* Bl., Bijdr. **15** : 881 (1826).
— *Seseli bengalensis* Roxb., Hort. Beng. : 22 (1814) *(nomen)* et Fl. Ind. **2** : 94 (1832).
— *Phellandrium stoloniferum* Roxb., Hort. Beng. : 21 (1814) *(nomen)*.
— *Œnanthe stolonifera* (Roxb.) Wall., Cat. n. 585 (1829) *(nomen)*; DC., Prod. **4** : 138 (1830); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1149 (1923). Pham Hoang Ho, Fl. Vietnam : 362 (1960).
— *Falcaria javanica* DC., Prod. **4** : 110 (1830).
— *Dasyloma latifolium* Lindl. in Royle, Illustr. Bot. Himal. : 232 (1839).
— *Œnanthe corticata* Edgew., Trans. Linn. Soc. **20** : 52 (1849).
— *Dasyloma javanicum* Miq., Fl. Ind. Mat. **1** : 741 (1856).
— *Œnanthe benghalensis* Bent. et Hk. f., Gén. Pl. **1** : 906 (1867); Cherm; in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1148 *f. 136* (1923).
— *D. japonicum*, Miq., Ann. Mus. Lugd.-Bat. **3** : 59 (1867).
— *Œnanthe stolonifera* var. *javanica* O. Ktze., Rev. Gén. **1** : 269 (1891).
— *O. Rosthornii* Diels in Engl., Jahrb. **29** : 498 (1900).
— *O. japonica* Drude in Engler et Prantl, Naturl. Pflanzenfam, **3** (8) : 204 (1897).
— *O. Schlechteri* Wolff in Schum. et Lauterb., Natchtr. Fl. Deutsch. Sudsee : 333 (1905).

Plante herbacée vivace, glabre, couchée, ou flottante et dressée, à racines fibreuses ou tubéreuses; tige striée, longue de 30 cm-1 m. Feuilles très variables de forme, pétiolées, mais *les*

Source : MNHN, Paris

basales et les supérieures semblables, membraneuses, à contour oblong ou deltoïde, longues de 4-15 cm, une ou deux fois pennées, à segments ultimes lancéolés-ovales ou rhomboïdaux-ovales, longs de 2,5-4 cm sur 1,5-3 de large, acuminés au sommet, à marge serrulée. Pétiole long de 2-15 cm.

Inflorescences en ombelles opposées aux feuilles; involucre absent ou à bractées peu nombreuses, linéaires ou filiformes, longues de 2 mm; 5-15 rayons, longs de 1-2,5 cm, finement tuberculeux aux angles; involucelles de bractéoles linéaires, plus courtes que les pédicelles; ombellules à 10-20 rayons, subégaux, longs de 1-3 mm. Fleurs blanches, dents du calice lancéolées, atteignant 1,5-2 mm de longueur.

Fruit *cylindrique-oblong*, long de 2-2,5 mm, à côtes plus larges que les vallécules indistinctes. — Pl. VIII, 6-7', p. 55.

Type : in paludis Javae ubidicitur Tespong, ss. coll.

Distrib. — Indes, Birmanie, Siam, Chine, Mandchourie, Sibérie, Sachalin, Japon, Formose, Corée, Mandchourie, Malaisie, Queensland.

N. vern. — *Sà, ('Phăk) Si sang*[2] (L). — *(Rau) Cân trâu* (V, Saïgon); *(Rau) Cân Com* (V); *(Rau) Cân ong* (V).

Us. — Légume, mangé en salade.

Matériel indochinois examiné :

Laos : Prov. de Phong Saly : Phinh Ha, *Poilane* 25 909. — Prov. de Vientiane : Vientiane, *Poilane* 20 781.

Vietnam (Nord). — Prov. de Lang Son : Lang Son, *Balansa* 1352; Chapa, *Pételot* 7080. — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, *Pételot* ss. n. — Prov. de Bac Giang : Lang Met, *Colani* 1836; Phu Lang Tuong, *Chevalier* 29 615. — Prov. de Hoa Binh : Lang Neo, *Colani* ss. n. — Prov. de Tuyen Quang : Tuyen Nguyen, *Chevalier* 37 309. — Prov. de Sontay : Than Moï, *Balansa* 1353, Tu Phap, *Balansa* 3436. — Prov. de Haïphong : Hanoï, *Balansa* 3435, 4405, 4619, *d'Alleizette* 247, 276, 277, *Pételot* 447; Sept Pagodes, *Mouret* 119. — Prov. de Ninh Binh : Phu Nac, *Bon* 380, 1586.

Vietnam (Sud). — Prov. de Thua Thien : Hué, *Eberhardt* 1373, 1452, *Squires* 50, *Bauche* 9, *Vidal* 876A. — Prov. de Quang Nam : Tourane, *Poilane* 28 976. — Prov. de Cholon : Saïgon, *Chevalier* 39 807, 39 813, *Pierre* 1100

Source : MNHN, Paris

2. Œnanthe linearis Wall. ex DC.

WALLICH, Cat. n. 586 (1829) *(nomen)*; DC., Prod. **4** : 138 (1830); SHAN, Sinensia **12** : 168 (1941); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1149 (1923).
— *Œnanthe sinensis* DUNN, Journ. Linn. Soc. Bot. **35** : 496 (1903); SHAN, Sinensia **12** : 170. *f.* 4 (1941).
— *O. rivularis* DUNN, Journ. Linn. Soc. Bot. **35** : 496 (1903).

HERBE vivace, glabre. Tige de 30-60 cm, fistuleuse, dressée, rameuse, glabre, légèrement scabre vers les inflorescences. FEUILLES longuement pétiolées (pétiole atteignant 5-7 cm, courtement engainant à la base) *de plusieurs sortes*, les basales à limbe deltoïde, long de 5-7 cm sur 3-4 de largeur, bipennatiséqué, à pennes pétiolulées, segments ovales ou rhomboïdaux-ovales, aigus, inciso-serrulés; feuilles médianes et supérieures (parfois toutes les feuilles), bipennées, à segments ultimes pétiolulés, linéaires, longs de 2-3 cm sur 2 mm de largeur, à marge entière.

INFLORESCENCES en ombelles composées, terminales ou latérales, à pédoncule long de 2-5 cm, à 6-12 rayons dressé, subégaux, longs de 1-3 cm; ombellules à bractéoles linéaires, nombreuses, formées de 12-20 fleurs. Calice à dents lancéolées, persistantes. Pétales obovales, à lobule infléchi, aigu. Ovaire à longs styles.

FRUIT : globuleux, à vallécules distinctes, côtes peu épaisses.

TYPE : in Herb. Wallich 586 (K) (Wallich Nepal 1821 (!)).

DISTRIB. — Indes, Chine.

OBS. — La limite spécifique varie suivant les auteurs. Hiroe d'une part, Buwalda de l'autre, mettent l'*O. linearis* et l'*O. sinensis* en synonymie avec l'*O. javanica*. Shan au contraire, sépare l'*O. sinensis* et l'*O. linearis* de l'*O. javanica*, l'*O. linearis* ayant un pétiole plus court et une gaine plus longue que l'*O. sinensis*. De toute façon, nous pensons qu'ils sont différents de l'*O. javanica* par leurs feuilles hétéromorphes, les supérieures, au moins, ayant des segments linéaires. — PL. IX, 1-4, p. 59.

MATÉRIEL INDOCHINOIS EXAMINÉ :

LAOS. — Prov. de Xien Khouang : *Pételot* 5513.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Haïphong : Hanoï, *Balansa* 3447.

Source : MNHN, Paris

Pl. IX. — **Œnanthe linearis** Wall. *(Pételot 5513)*; ***1,*** aspect général × 2/3; ***2,*** feuille × 2/3; ***3,*** bractéole × 4; ***4,*** fleur × 8. — **Œnanthe Dielsii** de Boiss. *(Pételot 7077)* : ***5,*** feuille de base × 2/3; ***6,*** feuille caulinaire et inflorescence × 2/3; ***7,*** bractéole × 4; ***8,*** fruit × 6. — **Cnidium Monnieri** (L.) Cuss. *(Pételot 131* et *Eberhardt 4471)* : ***9,*** feuille × 2/3; ***10,*** inflorescence × 2/3; ***11,*** bractée; ***12,*** bractéole; ***13,*** pétale × 8; ***14, 14',*** fruit × 6.

Source : MNHN, Paris

VIETNAM (Sud). — Prov. du Lang Bian : Dran, *Poilane* in herb *Chevalier* 3913, 40 518; *Hayata* 813; Ninh Thuan, *Eberhardt* 1785. — Prov. de Phan Rang : Dalat, *Evrard* 1001.

3. Œnanthe Dielsii de Boiss.

DE BOISSIEU, Bull. Acad. Géo. Mans **16** : 185 (1906); SHAN, Sinensia **12** 171 (1941).
— *O. Thomsonii* auct. (*non* CLARKE) DE BOISS., Bull. Herb. Boiss. 2e sér., **3** : 842 (1903); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1150 (1923).
— *O. Thomsonii* var. *stenophylla* DE BOISS., Bull. Herb. Boiss. 2e sér. **3** : 843 (1903).
— *O. Dielsii* var. *stenophylla* DE BOISS., Bull. Acad. Géo. Mans **16** : 185 (1906).
— *Œnanthe caudata* NORMAN, Journ. of Bot. **67** : 147 (1929).

HERBE vivace, glabre, à racine fibreuse, tige de 60-70 cm, fistuleuse, dressée, rameuse. FEUILLES à pétiole long de 3-6 cm, et gaine courte. Limbe triangulaire, long de 3-7 cm sur 3-5 de largeur, tri-quadripennatiséqué; 5-7 paires de segments primaires, opposés, pétiolulés, espacés de 0,5 cm, longs de 2 mm sur 0,5-1 mm de largeur, entiers, aigus. Segments ultimes lancéolés, obtus, ou linéaires, allongés, espacés de plus de leur largeur. Pennes supérieures sessiles à segments moins nombreux.

INFLORESCENCES : ombelles terminales ou latérales, à pédoncules longs de 4-5 cm, légèrement inégaux; involucre nul, rayons 6-10, longs de 2-3 cm, ombellules à bractéoles linéaires, nombreuses, rayons 10-16, longs de 2-4 mm. Calice à dents aiguës. Pétales longs de 0,75-1,25 mm, obcordés. Filets longs de 2 mm, anthères de 0,30 mm. Ovaire à longs styles.

FRUIT globuleux, long de 2 mm, à côtes nettement séparées par des vallécules larges. — PL. VIII, 1-5, p. 55; PL. IX, 5-8, p.59; PL. XI, 3, p. 71.

TYPE : de Boissieu cite comme type de *O. Dielsii* : Pinfa, Cavalerie 240 (P), et comme type de *O. Thomsonii* variété *stenophylla* (qu'il remet ensuite dans *O. Dielsii* var. *stenophylla*) Tchen-Keou-Tin, Farges 79. Parmi les nombreux échantillons de ce

Source : MNHN, Paris

numéro que nous possédons certains montrent, sur le même pied, les deux sortes de feuilles. La variété n'est pas à maintenir.

DISTRIB. — Chine.

MATÉRIEL INDOCHINOIS EXAMINÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Laokay : Chapa, *Chevalier* 29 376; *Pételot* 1659, 5512, 7077, 8420; *Lecomte et Finet* 536; Phong Tho, *Poilane* 26 689.

Source : MNHN, Paris

13. CNIDIUM Cuss.

Cusson, Mém. Soc. Méd. Par. : 280 (1782); Shan, Sinensia **12** : 172 (1941). Hiroe et Constance, Un. Cal. Pub. Bot. **30** : 85 (1958); Hiroe, Umbell. of Asia : 147 (1958).

Plantes annuelles ou vivaces, herbacées, dressées, caulescentes, glabres ou pubescentes, à racine pivotante. Feuilles pétiolées, à pétiole engainant, à limbe pluripennatiséqué ou ternatiséqué.

Inflorescences en ombelles composées, lâches, multiflores. Involucres de nombreuses bractées étroites, souvent absentes. Rayons ascendants. Involucelles à bractéoles linéaires. Pédicelles dressés. Fleurs blanches. Calice à dents nulles ou peu apparentes *non persistant*. Pétales ovales, sans lobule. Style mince, stylopode conique. *Carpophore bifurqué* jusqu'à la base.

Fruit ovoïde, glabre, à côtes proéminentes, subéreuses, les latérales un peu plus marquées. Vittae solitaires dans les vallécules, 2-4 à la commissure. Graine à face dorsale plane.

Espèce-type : *Cnidium Monnieri* (L.) Cuss., *loc. cit.* : 280 (*Selinum* L.).

Distrib. — Une dizaine d'espèces, de Sibérie, Mongolie, Mandchourie, Corée, Iles Bonin, Formose, Japon. Une seule en Indochine.

Cnidium Monnieri (L.) Cusson

Cusson, Mém. Soc. Méd. Paris : 280 (1782); Shan, Sinensia **12** : 172 (1941).
— *Selinum Monnieri* L., Cent. Pl. : 119 (1755) et Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1151 (1923).
— *Athamantha chinensis* Lour., Fl. Cochinch. : 178 (1790).
— *Cicuta Monnieri* Crantz, Class. Umb. : 98 (1767).

Source : MNHN, Paris

— *Ammi daucifolium* Buch.-Ham. in Wall., Cat. n. 7209 (1828).
— *Pinasgelon Monniera* Raf., Good. Book. : 52 (1840).
— *Ligusticum Monnieri* Calest. in Martelli, Webbia **1** : 211 (1905).
— *Cnidium mongolicum* Wolff in Fedde, Repert. **27** : 324 (1930).

Herbe annuelle, dressée, glabre ou légèrement pubérulente, atteignant 30-70 cm de hauteur, à tige ramifiée, striée. Feuilles basales oblongues-deltoïdes, à pétiole engainant, long de 2-3 cm, limbe de 6-12 cm, tripennatifide. Pinnules deltoïdes, longues de 2 cm sur 1 de large à la base, elle-mêmes pennatipartites, divisées en 8-5 segments linéaires-aigus, entiers, longs de 3-5 mm sur 1-3 de large. Feuilles caulinaires semblables aux basales, nombreuses.

Inflorescences terminales ou latérales, à pédoncule de 7-10 cm, en ombelles composées. Involucre de 8-10, bractées linéaires, à marge ciliolée. Rayons 15-30, légèrement inégaux, longs de 1-2 cm. Involucelle de bractéoles nombreuses, filiformes, de 2-4 mm de long, pédicelles de 3-5 mm. Fleurs très nombreuses (10-30), à calice obsolète. Pétales blancs, ovales, légèrement émarginés au sommet. Fruit ovale-oblong, long de 2-3 mm, glabre, à côtes nettement subéreuses, épaisses, les latérales légèrement plus larges. Vittae solitaires dans les vallécules. Face commissurale de la graine légèrement concave. — Pl. IX, 9-14, p. 59; Pl. XI, 11, p. 71.

Type : Hortus Upsaliensis in herb. Linné.

Distrib. — Indes, Mandchourie, Chine, Corée. Adventive en Europe méridionale et Amérique du Nord.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — ss. loc., *Spire* 1154.

Vietnam (Nord). — Prov. de Bac Kan : Cho Moi, *Eberhardt* 3958, 4554, 4691. — Prov. de Phu Tho : Phu Tho, *Eberhardt* 4471. — Prov. de Thuyen Quang : Phu Doan, *Brousmiche* ss. n. . — Prov. de Thai Nguyen : Cho Moi, *Eberhardt* 3958. — Prov. de Haïphong : Hanoï, *Balansa* 3439, *Vieillard* 131 in herb. Pételot, *d'Alleizette* 421; Haïphong, *Clemens* 4368. — Prov. de Nam Dinh; Nam Dinh, *Mouret* 121 — Prov. de Ninh Binh : Tho Mat, *Bon* 364.

Source : MNHN, Paris

14. HERACLEUM L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 249 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1155 (1923); Hiroe, Umbell. of China : 189 (1958).
— *Sphondylium* Mill., Gard. Dict. Abr., ed. 4 (1754).
— *Tordyliopsis* DC., Prod. **4** : 199 (1830).

Herbes, généralement de grande taille, bisannuelles ou vivaces, pubescentes, caulescentes, à racine fasciculée ou pivotante. Feuilles pétiolées, à pétiole souvent dilaté, engainant, à limbe ternatiséqué ou pennatiséqué, à segments larges, serrulés ou lobés.

Inflorescences terminales ou axillaires, en ombelles composées. Involucre absent ou formé de bractées décidues, étroites, entières. Rayons nombreux, dressés. Involucelle de bractéoles nombreuses, étroites, entières, ou caduques. Fleurs blanches. Calice obsolète, ou à dents très petites. Pétales rayonnants, ovales ou obcordés, les extérieurs souvent bifurqués *(pétales externes au moins rayonnants)*. Styles courts, stylopodium conique. Carpophore bifurqué.

Fruit aplati dorsalement, pubescent, orbiculaire à elliptique, à commissure large. Côtes primaires inégales, la dorsale et les intermédiaires filiformes, *les commissurales ailées*, à aile large, mince, appliquée, nervées près de la marge. Côtes secondaires nulles. Vittae solitaires dans les vallécules, larges, claviformes, ne s'étendant pas jusqu'à la base. Graine aplatie dorsalement, à face commissurale plane.

Espèce-type : *Heracleum Sphondylium* L., Sp. Pl. **1** : 249 (1753).

Distrib. — Circumboréal, surtout asiatique; une seule espèce d'Amérique du Nord. Une espèce en Indochine.

Source : MNHN, Paris

Pl. X. — **Angelica decursiva** (Miq.) Franchet et Sav. *(Lecomte et Finet 128)*. ***1***, feuille × 1/3; ***2***, inflorescence × 2/3; ***3***, bractée × 3; ***4***, fleur × 4; ***5***, fruit × 3. — **Heracleum bivittatum** de Boiss. *(Hautefeuille 211)* : ***6***, inflorescence et feuille × 2/3; ***7***, bractée × 3; ***8***, fleur externe × 4; ***9***, fleur centrale × 4; ***10***, fruit × 2 *(Poilane 26 685)*.

Source : MNHN, Paris

Heracleum bivittatum de Boiss.

DE BOISSIEU, Bull. Herb. Boiss. 2e sér. **3** : 855 (1903) ; CHERM. in LECOMTE Fl. Gén. Indoch. **2** : 1155 (1923).

HERBE vivace. Tige de 0,80 m à 2 m, robuste, dressée, rameuse, striée, pubescente à la partie supérieure. FEUILLES à pétiole engainant, à gaine renflée, les inférieures pennatiséquées à 2-3 paires de segments, les inférieurs pétiolulés, trilobés, longs de 3-7 cm sur 2-4 de large, à marges dentées, dents aiguës, obliques, le terminal pétiolulé, trilobé, aigu, denté. Pétiole, pétiolule et face inférieure du limbe, surtout sur les nervures, portant de courts poils dressés, épars. Face inférieure du limbe plus pâle. Feuilles supérieures presque sessiles. Nervures en réseau très apparent.

INFLORESCENCE : ombelle composée à pédoncule robuste, long de 10-20 cm ; involucre de bractées courtes, peu nombreuses, réfléchies. Rayons 10-20, longs de 2-3 cm, épais, subégaux, pubérulents. Involucelle de bractéoles inégales, les unes lancéolées, les autres linéaires. Ombellules de 10-15 fleurs, à rayons de 0,5 à 0,8 cm. Calice à dents marquées, inégales, triangulaires. Pétales blancs, glabres, rayonnants, *ceux des fleurs extérieures très inégaux*, l'externe beaucoup plus grand, émarginé, obcordiforme, les internes faiblement émarginés, obovales. Ovaire à styles très courts.

FRUIT très fortement comprimé, obovoïde, de 7-8 mm de largeur, à côte commissurale très dilatée en aile. Péricarpe à côtes rapprochées, bandelettes *n'allant pas jusqu'à la base du fruit*, 1 dans chaque vallécule dorsale. — PL. X, 6-10, p. 65; PL. XI, 12, p. 71.

LECTOTYPE choisi : de Boissieu cite 2 échantillons : montagne de Mengeun, Bons d'Anty ss. n°, et Louang Ouang Chou, Delavay 6904. Le premier de ces échantillons, plus complet, est choisi comme lectotype (P).

OBS. — Comme l'a fait remarquer de Boissieu, le port de cette espèce se rapproche de celui d'*Angelica decursiva*. Cependant ses pétales inégaux, et son fruit à bandelettes n'atteignant pas la base, justifient sa présence parmi les *Heracleum*.

Source : MNHN, Paris

DISTRIB. — Yunnan, Laos Tonkin.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Bassac : Pakson, *Poilane* 15 661. — Prov. de Xieng-Khouang : *Poilane* 37 151.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : route de Muong Sen à Lao Kay, *Chevalier* 29 340, *Lecomte et Finet* 472, 586, *Hautefeuille* 211; Chapa, *Pételot* 4505; Col des Nuages, à l'E de Phong Tho, *Poilane* 26 685.

Source : MNHN, Paris

15. ANETHUM L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 263 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1152 (1923); Hiroe, Umbell. of Asia : 182 (1958).
— *Peucedanum* sect. *Anethum* Benth. et Hk. f., Gen. Pl. **1** : 919 (1867).

Plantes herbacées, annuelles, dressées, caulescentes, glabres. Feuilles pétiolées, à limbe très divisé, à segments filiformes. Inflorescences en ombelles composées. Involucre et involucelle absents. *Fleurs jaunes*. Calice obsolète. Pétales orbiculaires, obtus.

Fruit : ovoïde, glabre, à côtes primaires inégales, *les commissurales ailées*, côtes secondaires nulles. Graine à face commissurale plane.

Espèce-type : *Anethum graveolens* L., Sp. Pl. **1** : 263 (1753).

Distrib. — Une espèce, originaire d'Asie, cultivée un peu partout.

Anethum graveolens L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 263 (1753); Cherm. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1153 (1923).
— *Peucedanum graveolens* Benth. et Hk. f., Gen. Pl. **1** : 919 (1867).
— *Anethum Sowa* Roxb. ex Flem., As. Res. **11** : 156 (1810).
— *Peucedanum Sowa* Kurz, Journ. As. Soc. Beng. **46** (2) : 116 (1877).

Plante herbacée, annuelle. Tige de 50-150 cm, striée, arrondie. Feuille à pétiole engainant, long de 5-6 cm, gaine de 1,5-2 cm. Limbe de 10-30 cm, à contour oblong-ovale, tripennatiséqué, à segments ultimes filiformes, longs de 5-15 mm. Feuilles supérieures réduites, sessiles, à segments peu nombreux.

Inflorescences terminales sur la tige et ses branches, en ombelles composées. Pédoncule de 4-25 cm, rayons 5-15, longs

Source : MNHN, Paris

de 2-4 cm; ombellules à 20-40 rayons, longs de 0,5-1 cm. Fleurs jaunes. Calice obsolète. Pétales recourbés vers l'intérieur. Ovaire à style court, stylopodium conique. Carpophore bifurqué jusqu'à la base.

FRUIT ovoïde, long de 4 mm. PL. XI, 2, p. 71.

TYPE : herb. Linné, Hort. Ups. 66.

N. VERN. — *(Cây)Thìà là* (V, Thua Thien). *('Phăk) Si* (L).

DISTRIB. — Originaire du sud de l'Asie. Cultivé un peu partout dans le monde.

US. — Condiment, sauces.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Vientiane (marché), *Vidal* 485 B.

VIETNAM (Nord) : Tu Phap, *Balansa* 3441. — Prov. de Ninh Binh : Phu Nac, *Bon* 236. — Prov. de Nam Dinh : Nam Dinh, *Mouret* 121. — Prov. de Nghe An : réserve de Co Ba, *Chevalier* 32 487.

VIETNAM (Sud) : Prov. du Thua Thien : Kim Long, *Eberhardt* 1439.

Source : MNHN, Paris

16. ANGELICA L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 250 (1753); Hiroe et Constance, Un. Calif. Publ. Bot. **30** : 91 (1958); Hiroe, Umbell. of Asia : 156 (1958).
— *Ostericum* Hoffm., Gen. Umbell. : 162 (1814).
— *Archangelica* Hoffm., Gen. Umbell. : 161 (1814).
— *Callisace* Fisch. in Hoffm., Gen. Umbell. ed. 2 : 170 (1816).
— *Gomphopetalum* Turcz., Bull. Soc. Nat. Mosc. **14** : 539 (1841).
— *Coelopleurum* Ledeb., Fl. Ross. **2** : 361 (1844).
— *Angelophyllum* Rupr., Beitr. Pfl. Russ. Reich **11** : 8 (1859).
— *Homopteryx* Kitag., Bot. Mag. Tokyo **51** : 808 (1937).

Plantes herbacées, vivaces, à tige fistuleuse, robuste, glabre à tomenteuse, à racine pivotante épaisse. Feuilles pétiolées, à *pétiole engainant*, souvent renflé. Limbe membraneux à subcoriace, penné ou plusieurs fois pennatiséqué ou terné à ternatiséqué, à segments dentés, ou lobés, souvent confluents.

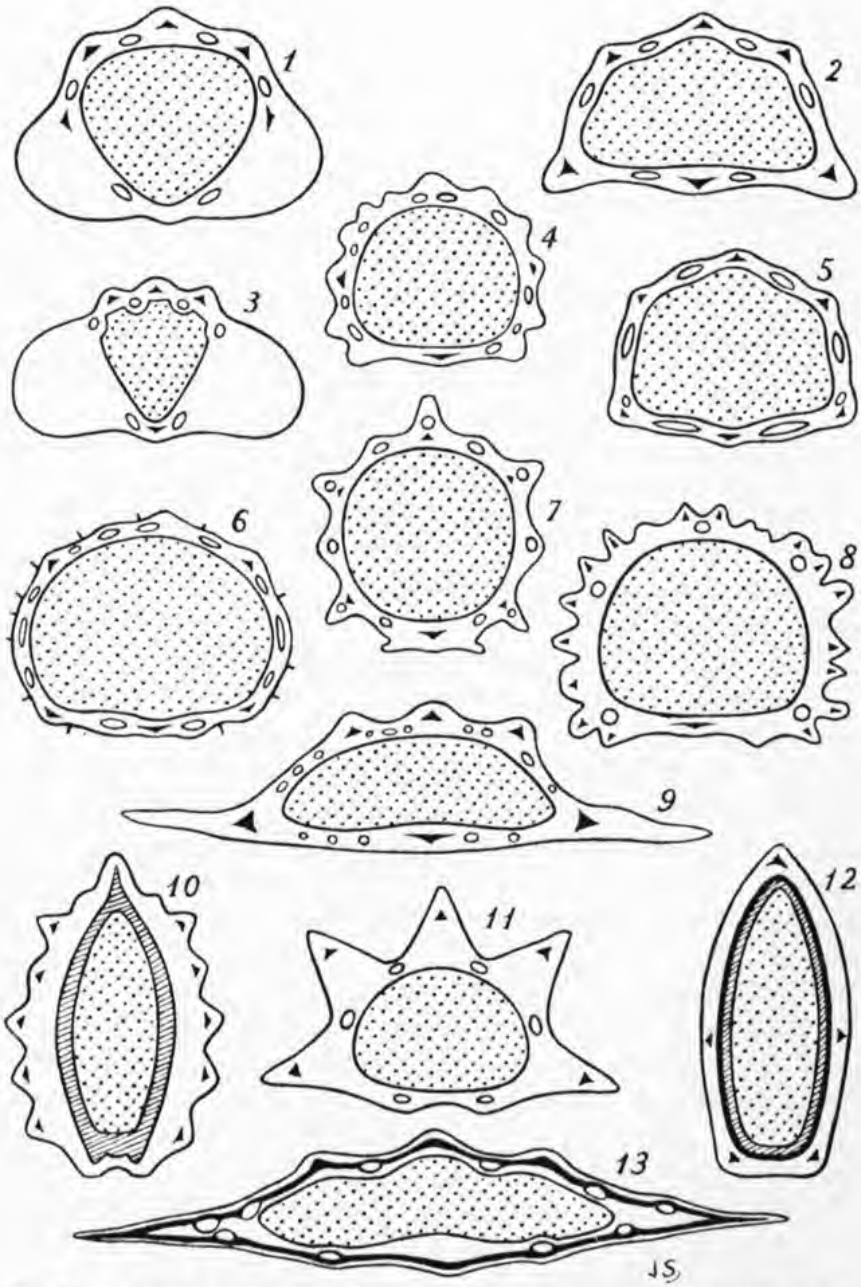
Inflorescences en ombelles composées, souvent terminales, ou terminales et latérales. Involucre de bractées de ± grande taille quelquefois absent. Rayons souvent nombreux, ascendants. Bractéoles étroites, entières, rarement lobées ou absentes. *Fleurs blanches* ou roses, *ou pourpres*. Pétales égaux, non rayonnants, ovales à obovales, à sommet étroit, recourbé. Dents du calice ± obsolètes ou aiguës. Style court ou long. Stylopode conique, court, carpophore bifurqué à la base.

Fruit *aplati dorsalement*, oblong à orbiculaire. *Côtes latérales ailées*, celles des 2 carpelles séparées, côtes dorsales minces. Vittae nombreuses, s'étendant sur toute la longueur du fruit. Graine aplatie.

Espèce-type : *Angelica sylvestris* L., Sp. Pl. **1** : 251 (1753).

Distrib. — Circumboréal, ± 50 espèces surtout au Japon et en Amérique du Nord. Une seule en Indochine.

Source : MNHN, Paris



Pl. XI. — Coupes transversales de fruits : **1, Apium graveolens** *(Hiep 929)* × 25. **2, Anethum graveolens** *(Balansa 3441)* × 25. **3, Œnanthe Dielsii** *(Pételot 8420)* × 25. — **4, Eryngium foetidum** *(Poilane 32 551)* × 25. **5, Pimpinella diversifolia** *(Poilane 30 411)* × 25. **6, Trachyspermun Roxburghianum** *(Pierre ss. n.)* × 25. **7, Pternopetalum nudicaule** *(Cavalerie 2113*, Chine) × 25. **8, Sanicula elata** *(Evrard 1433)* × 25. **9, Angelica decursiva** *(Faurie 1435*, Chine) × 20. **10, Centella asiatica** *(Poilane 25 173)* × 25. **11, Cnidium Monnieri** *(d'Alleizette 421)* × 25. **12, Hydrocotyle Chevalieri** *(Chevalier 29 373)*. **13, Heracleum bivittatum** *(Lecomte et Finet 586)* × 40.

Source : MNHN, Paris

Angelica decursiva (Miq.) Franch. et Sav.

FRANCHET et SAVATIER, Énum. Pl. Jap. **1** : 187 (1875); HIROE et CONSTANCE, Un. Cal. Publ. Bot. **30** : 96. *f. 48* (1958); HIROE, Umbell. of Asia : 159 (1958).

— *Porphyroscias decursiva* MIQ., Ann. Mus. Lugd.-Bat. **3** : 62 (1867).
— *Peucedanum decursivum* MAXIM., Bull. Acad. St. Petersb. **31** : 52 (1886); CHERM. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1153 (1923).
— *Selinum melanotilingia* DE BOISS., Bull. Herb. Boiss. **2** : 956 (1903).
— *Peucedanum Porphyrocias* MAK., Bot. Mag. Tokyo **18** : 65 (1904).
— *Peucedanum melanotilingia* DE BOISS., Bull. Herb. Boiss. **2** : 642 (1908).
— *Pimpinella decursiva* WOLFF, Reper. Sp. Nov. **16** : 237 (1919).
— *Peucedanum astravitifolium* WOLFF, Repert. Sp. Nov. **19** : 311 (1924).
— *Peucedanum grandifolioides* WOLFF, Repert. Sp. Nov. **33** : 244 (1933).

PLANTE HERBACÉE, vivace, haute de 70 cm à 1,50 m. Rhizome court. Tige très robuste, cannelée, scabre à la partie supérieure. FEUILLES deltoïdes, les basales à pétiole long de 10-20 cm, renflé engainant. Limbe long de 10-25 cm, terné-pennatiséqué, ou ternatiséqué. 3-5 segments ovales oblongs, ou lancéolés, longs de 5-15 cm sur 2-5 de large, les inférieurs courtement pétiolés, la paire supérieure adnée à la terminale et longuement décurrente; segments aigus, à dents obliques, aiguës, à marge souvent épaissie, ou 3-5 lobés. Nervures scabres. Feuilles supérieures progressivement réduites, les ultimes souvent réduites à la gaine renflée.

INFLORESCENCES : ombelles à pédoncule épais, de 5-30 cm de longueur; involucre formé de quelques bractées (1-4), foliacées, de 1-3 cm de longueur ou absentes. Rayons de 10-20, *inégaux*, longs de 2-5 cm, pubescents. Involucelles de bractéoles lancéolées, plus courtes que les fleurs, pubescentes. Pédicelles longs de 5-10 mm. Fleurs pourpres, rarement blanches, 20-30 par ombelle. Calice à dents courtes, triangulaires. Pétales *égaux*, obovales, glabres, à lobule recourbé. Ovaire à styles très courts.

FRUIT : oblong-ellipsoïde, de 4-7 mm de longueur, glabre, à aile commissurale à peu près de même dimensions que le fruit, à ailes dorsales et intermédiairs peu saillantes. Vittae plusieurs dans les vallécules (1-4). Graine à face commissurale concave. — PL. X, 1-5, p. 65; PL. XI, 9, p. 71.

Source : MNHN, Paris

TYPE : Japon, Siebold.

DISTRIB. — Japon, Formose, Corée, Chine, Mandchourie, Sibérie orientale.

MATÉRIEL INDOCHINOIS EXAMINÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Quang Yen : Dong Dang, *Balansa* 1354. — Prov. de Lang Son : Na Quan, *Lecomte* et *Finet* 128.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE DES UMBELLIFERAE

N. B. — *Les synonymes sont en italique.*
Les espèces variétés ou combinaisons nouvelles sont en caractères gras.
Les espèces étrangères au territoire de la Flore sont précédées d'un astérique.
Les chiffres gras indiquent les pages des illustrations.

Angelica L. 70
Angelica decursiva (Miq.) Franch. et Sav. **65, 71,** 72
— *sylvestris L. 70
Ammi daucifolium Buch.-Ham. 63
Amnios Mœnch 45
Anethum L. 68
Anethum graveolens L. ... **71,** 68
— *Sowa* Roxb. 68
Angelophyllum Rupr. 70
Anisometros Hassk. 50
Apioideae 6
Apium L. 43
Apium decumbens Eckl. et Zeyh. 43
— graveolens L. **71,** 43
— *involucratum* Roxb. ex Flem. 46
— *maritimum* Salisb. 43
— *vulgare* Bub. 43
Archangelica Hoffm. 70
Athamantha chinensis Lour. ... 62
— *Roxburghiana* Wall. 45
Atirtisa Raf. 27
Atrema testiculatum Piq. 41
Biflora Loureiri Kostel. 41
Bupleurum L. 37
— *Chevalieri* Cherm. 38
— tenue Buch.-Ham. ex Don 38
— *tenue* var. *exaltatum* Cherm. 38
— *tenue* var. *khasianum* Clarke. 38
— *tenue* var. *humilis* Franch. **39,** 38
— *rotundifolium L. 37
Callisace Fisch. 70
Carum sect. *Cryptotaeniopsis* Franch. 47
Carum sect. *Trachyspermum* Benth. et Hk. f. 45
Carum involucratum Merr. 46
— *coriaceum* Franch. 52
— *Roxburghianum* Kurz 46
Caucalis Anthriscus Huds. 35
— *japonica* Houtt. 35
— *orientalis* Lour. 35
Centella L. 24
— asiatica (L.) Urban **17,** 24
— *glabrata L. 24
— *villosa L. 24
Cicuta Monnieri Crantz 62
Cnidium Cuss. 62
— Monnieri (L.) Cuss. . **59, 71,** 62
— *mongolicum* Wolff 63
Coriandrum L. 41
— sativum L. **39,** 41
— *testiculatum* (*non* L.) Lour. . 41
Cryptotaeniopsis Dunn 47
— *nudicaulis* de Boiss. 48
Dasyloma DC. 54
— *japonium* Miq. 56

Source : MNHN, Paris

— *javanicum* Miq. 56
— *latifolium* Lindl. 56
Diaphyllum Hoffm. 37
Eryngium L. 27
— *campestre L. 28
— fœtidum L. **71,** 28
Falcaria javanica DC. 56
Gymnosciadium Hochst. 50
Gomphopetalum Turcz. 70
Helosciadium rutaceum St Lag.. 43
— *trifoliatum* DC. 52
Heracleum L. 64
— bivittatum de Boiss.. **65, 71,** 66
— *diversifolium* Wall. 52
H. *Sphondylium L. 64
Heterachaena Zoll. 50
Homopteryx Kitag. 70
Hydrocotyle L. 9
— sect. *Centella* Benth. 24
— *asiatica* L. 25
— *asiatica* var. *hebecarpa* Hassk. 25
— *asiatica* var. *pedunculata* O. Ktze. 25
— *Batrachium* Hance 15
— **Chevalieri** (Cherm.) Tard. **17, 71,** 13
— chinensis (Dunn) Craib . **17,** 16
— *delicata* Elm. 14
— *hebecarpa* DC. 25
— *hirsuta* (*non* Sw.) DC. 14
— *hirsuta* var. *minuta* Bl. 14
— *javanica* auct. (non Thbg.) C. B. Clarke 21
— *javanica* (non Thbg.) Hiroe. 16
— *javanica* var. *chinensis* Dunn ex Shan et Liou 16
— *javanica* var. *siamica* (Craib) Hoss. 12
— *latisecta* Zoll. 14
— nepalensis Hk. **19,** 21
— *nitidula* Richard 14
— **Petelotii** Tard. **11,** 10
— *polycephala* W. et Arn. 21
— — var. *Chevalieri* Cherm. . 13
— pseudosanicula de Bois.. **11,** 22
— *puncticulata* Miq. 14
— *ramiflora Maxim. 12
— *ranunculoides* var. *incisa* Bl. 14
— *rotundifolia* DC. 14
— *rotundifolia* var. *Batrachium* (Hance) Cherm. 15
— *siamensis* Wolff 12
— siamica Craib **11,** 12
— sibthorpioïdes Lam. 14
— sibthorpioides var. Batrachium (Hance) Hand.-Maz. **11,** 15
— *splendens* Bl. 14
— *tenella* Ham. ex Don 14
— **tonkinensis** Tard. **19,** 18
— *vulgaris L. 9
— Wilfordi Maxim. **17,** 20
— *Zollingeri* Molkenb. 14
Hydrocotyloideae 6
Klonion Raf. 27
Ledeburia Link 50
Lessonia Bert. ex Hk. et Arn. .. 27
Ligusticum Monnieri Calest. .. 63
Murrithia Zoll. 50
Odontites Spreng. 37
Oenanthe L. 54
— *benghalensis* Bent. et Hk. f. 56
— *caudata* Norman 60
— *corticata* Edgew. 56
— Dielsii de Boiss. **59,** 60
— *fistulosa L. 54
— *japonica* Drude 56
— javanica (Bl.) DC. **55,** 56
— linearis Wall. ex. DC. .. **59,** 58
— *rivularis* Dunn 58
— *Rosthornii* Diels 56
— *Schlechteri* Wolff 56
— *sinensis* Dunn 58
— *stolonifera* (Roxb.) DC. 56
— *stolonifera* var. *javanica* O. Ktze. 56

Source : MNHN, Paris

— *Thomsonii* (*non* Clarke) de Boiss. 60
— *Thomsonii* var. *stenophylla* de Boiss. **55,** 60
Petrosciadium Edgew. 50
Peucedanum astravitifolium Wolff 72
— *decursivum* Maxim. 72
— *grandifolioides* Wolff 72
— *graveolens* Benth. et Hk. f. 68
— *melanotilingia* 72
— *Porphyrocias* Mak. 72
— *Sowa* Kurz 68
Phellandrium stoloniferum Roxb. 56
Pimpinella L. 50
— *cambodgiana* de Boiss. 52
— *coriacea* de Boiss. 52
— *decursiva* Wolff 72
— diversifolia DC. **51,** 52
— *diversifolia* var. *alpina* C.B. Clarke 52
— *pubescens* Wall. 52
— *Saxifraga L. 52
— *sinica* Hance 52
— *tonkinensis* Cherm. 52
— *trifoliata* Wall. 52
— subgen. *Cryptotaeniopsis* Diels 47
Petrosciadium Edgew. 50
Pinasgelon Monniera Raf. 63
Platyraphe Miq. 50
— japonica Miq. 52
Porphyrocias decursiva Miq. ... 52
Pternopetalum Franch. 47
Pternopetalum *Davidii Franch. 47
— nudicaule (de Boiss.) Hand.-Maz. **71,** 48
— nudicaule var. esetosum Hand.-Maz. **49,** 48
Ptychotis involucrata Royle 46
— *Roxburghiana* DC. 46
Reutera de Boiss. 50
Sanicula L. 6
— *costata* Wolff 31
— elata Ham. ex Don **33,** 32
— *elata* var. *normalis* Ktze. . 32
— *elata* var. *partita* Ktze. ... 32
— *europea L. 31
— *europea* (auct. *non* L.) Buw. 32
— *europea* var. β *elata* Wolff. . 32
— *europea* var. *javanica* Wolff. 32
— *javanica* Bl. 32
— *nanchuansis* Shan 31
— orthacantha Moore **33,** 31
— *orthacantha* var. *brevispina* de Boiss. 31
Saniculoideae 6
Selinum Coriandrum Krause . . 41
— *melanotilingia* de Boiss. ... 72
— *Monnieri* L. 62
— *Torilis* Krause 36
Seseli bengalensis Roxb. 56
— *graveolens* (L.) Scop. 43
Sium javanicum Bl. 56
Solandra L. 24
Sorebanthus Raf. 27
Sphondylium Mill. 64
Spuriopimpinella Kitag. 50
Tordyliopsis DC. 64
*Tordylium Anthriscus L. ... 35
Torilis Adans. 35
Torilis Anthriscus (L.) Gmel. . . 35
— *Anthriscus* Gaertn. 36
— japonica (Houtt.) DC. 35
Trachyspermum Link 45
— *Ammi (L.) Sprague 45
— *involucratum* Wolff 46
— Roxburghianum (DC.) Craib **49, 71,** 45
Tragium Spr. 50
Tragoselinum Tourn. ex. Hall. 50
Trisanthus Lour. 24
Trisanthus cochinchinensis Lour. 25

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS VERNACULAIRES DES UMBELLIFERAE

N. B. — *C* = *Cambodgien*; *L* = *Laotien*; *V* = *Vietnamien*; *PI* = *Proto-indochinois*.

Brơ põ (PI) 22
(Cây) Cần (V)..... 44
(Cây) Hoa khổm (V)... 46
(Cây) Nùi taù (V) 29
(Cây) Rau má (V) 25
(Cây) Thià là (V)..... 69
Ngò (V)..... 42
Ngo ta (V)..... 29
('Phăk)'Hom pom (C, L). 42
('Phăk) 'Hom thet (L).. 29
('Phăk) Si (L)..... 69
('Phăk) Si sang[2] (L).... 57
(Rau) Cân Com (V) 57
(Rau) Mai (V) 42
(Rau) Cân ong (V)..... 57
(Rau) Cân trâu (V)..... 57
(Rau) Cần tây (V) 44
Sà (L) 57

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

AIZOACEAE

PAR

Marie-Laure TARDIEU-BLOT

RUDOLPHI, Syst. Orb. Veg. : 52 (1830) (*"Aizoideae"*). *Nom. Fam. Cons.*, Regn. Veg. **23,** App. II : 187 (1961); JEFFREY, Fl. E. Trop. Afr. 37 p. (1961) (incl. *Molluginaceae*); ECKARDT in Engler's Syllabus **2** (12); 87 (1967).

HERBES annuelles, bisannuelles, ou vivaces, rarement sous-arbrisseaux ou arbrisseaux. FEUILLES généralement *charnues*, alternes ou opposées, entières, sans stipules, portant des papilles.

INFLORESCENCES en cyme, dichasium ou monochasium, ou fleurs rarement solitaires par réduction de l'inflorescence. Fleurs ☿, rarement ♂ ou ♀, hypogynes ou ± périgynes, actinomorphes; *tube du calice* libre ou ± adné à l'ovaire, à 5-8 lobes portant des papilles ou des écailles. Pétales en 1-6 verticilles. Étamines rarement 1, généralement nombreuses, à développement centrifuge libres ou unies en faisceaux, les externes ± pétaloïdes. Ovaire supère ou infère, 1 — multiloculaire. Ovules 1 — ∞, anatropes ou campylotropes, à placentation typiquement axile mais pouvant être basale ou pariétale.

FRUIT : capsule, rarement drupe, entourée par le calice persistant. Graines à embryon recourbé, enveloppant l'endosperme.

GENRE-TYPE : *Aizoon* L., Sp. Pl. **1 :** 488 (1753).

Famille de *Centrospermae* mise dans l'ordre des Caryophyllales; sa position et ses limites ont été fort discutées. Hutchinson,

Source : MNHN, Paris

en 1926, en a séparé les *Molluginaceae* qui avaient été groupées autrefois par Jussieu avec les *Aizoaceae* actuelles sous le nom de *Ficoideae*. Les *Portulacaceae* en diffèrent par leur périanthe, l'ovaire uniloculaire, à placentation basale, les étamines opposées aux pétales.

Distrib. — 11 genres avec environ 2 500 espèces. Régions tropicales et subtropicales des deux hémisphères, avec deux centres principaux en Afrique du Sud et Australie.

Écol. — Plantes des régions arides et sableuses, souvent maritimes.

Clé des genres

1. Ovaire à 3-5 loges, multiovulées; étamines insérées à la gorge du périanthe ..... 1. Sesuvium.
1'. Ovaire à 1-2 loges. 1- ou pauciovulés. Étamines isolées ou groupées en faisceaux ..... 2. Trianthema

Source : MNHN, Paris

1. SESUVIUM L.

Linné, Syst., ed. 10 : 1058 (1759); Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1124 (1921); Pax et Hoffm. in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. **16** c : 228 (1934); Backer, Fl. Males., ser. I, **4** : 271 (1951).
— *Diplochonium* Fenzl, Nov. Stirp. Dec. : 57 (1839).
— *Pyxipoma* Fenzl, Ann. Wien. Mus. **2** : 293 (1839).
— *Psammanthe* Hance in Walpers, Ann. **2** : 659 (1852).
— *Halimus* O. Ktze, Rev. Gén. **1** : 263 (1891).

Herbes grasses ou sous-arbrisseaux couchés, rampants ou ascendants. Feuilles opposées, subopposées ou alternes, exstipulées, à base engainante, linéaires ou oblongues, charnues, sessiles ou pétiolées.

Inflorescences axillaires lâches, en cymes ou glomérules, ou fleurs solitaires. Fleurs ☿, sessiles ou pédicellées, bibractéolées. Périanthe *gamophylle*, à 5 lobes apiculés dorsalement, colorés à l'intérieur. Pétales O. Étamines 5 — ∞, libres, insérées à l'ouverture du tube du calice, ou réunies par leurs filets. Ovaire supère, *à 2-5 loges;* 2-5 styles filiformes; nombreux ovules à micropyle tourné vers le bas.

Fruit : capsule oblongue, operculée, à 3-5 loges, à nombreuses graines. Embryon annulaire.

Espèce-type : *Sesuvium Portulacastrum* (L.) (*Portulaca Portulacastrum* L.), Syst. ed. 10 : 1059 (1759).

Distrib. — Environ 8 espèces des côtes sableuses des régions tropicales et subtropicales des deux hémisphères. Une espèce en Indochine.

Source : MNHN, Paris

Sesuvium Portulacastrum (L.) L.

LINNÉ, Syst. ed. 10 : 1058 (1759); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1124 (1921); PAX et HOFFMANN in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. **16c** : 229. *f. 101* (1934).

— [*Crithmus indicus ruber et albus* RUMPH., Herb. Amb. **6** : 165. *t. 72, f. 1* (1750)].

— *Portulaca Portulacastrum* L., Sp. Pl. **1** : 446 (1753).

— *Sesuvium repens* WILLD., En. Hort. Ber. **1** : 521 (1809).

— *Trianthema polyandrum* BL., Bijdr. : 1137 (1826).

— *Pyxipoma polyandrum* FENZL, Ann. Mus. Wien **2** : 293 (1839).

— *Sesuvium polyandrum* FENZL ex BRITT. in FORB., Wand. : 506 (1885).

HERBE grasse, couchée ou rampante, à racine pivotante, épaisse, très ramifiée, glabre. Tige arrondie, longue de 20-80 cm. FEUILLES opposées, sessiles, embrassantes, lancéolées ou linéaires-lancéolées, longues de 2-5 cm sur 0,6-1 cm de large, plus larges vers le sommet, souvent rougeâtres, à base élargie, scarieuse.

FLEURS SOLITAIRES, axillaires, à pédicelle long de 0,5-1 cm. Périanthe long de 0,8-1 cm, tubuleux à la base, 5-lobé, à lobes oblongs, à mucron subapical, à marges scarieuses, roses intérieurement. Étamines (30-35), inégales, en plusieurs rangées, à filets aplatis, plus courts que le périanthe, soudées à la base sur à peu près la longueur du tube du périanthe; anthères elliptiques. Ovaire supère, glabre, à 3-4 loges; style filiforme; ovules à long funicule, micropyle tourné vers le bas.

FRUIT : capsule incluse dans le périanthe, longue de environ 1 cm; graines noires, brillantes. — PL. I, 12-16, p. 83.

TYPE : Curaçao, Hermann (BM, herb. Sloane, *teste* Jeffrey).

DISTR. — Tropiques, cosmopolite.

ÉCOL. — Près de la mer, dans les sables ou la boue, dans les rizières.

N. VERNAC. — *Rau Sam* (V); *Cây ran dieu nước* (V, Nhatrang).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — ss. loc., *Bon* 5583. — Prov. de Quang Yen : Quang Yen, *d'Alleizette* 281. — Prov. de Quang Nam : Tourane, *Gaudichaud* 264. — Prov. de Khanh Hoa : Ninh Hoa, près Nhatrang, *Poilane* 3164; Nhatrang, *Hayata* 487. — Prov. de Cholon : Rach Cat, *Chevalier* 40 108, 40 109. — Prov. de Bien Hoa : *Pierre* ss. n. — Prov. de Baria : *Pierre* ss. n.

CAMBODGE : Prov. de Kampot, *Pierre* ss. n.

Source : MNHN, Paris

Pl. I. — **Trianthema Portulacastrum** L. (*Balansa* 3180) : ***1***, rameau florifère × 2/3 ; ***2***, gaine foliaire × 3 ; ***3***, coupe de fleur × 4 ; ***4***, ovaire fécondé × 4 ; ***5***, graine × 8. — **Gisekia pharnaceoides** L. (*Poilane* 74) : ***6***, rameau florifère × 2/3 ; ***7***, bractée × 10 ; ***8***, fleur × 4 ; ***9***, étamine × 8 ; ***10***, akène × 8 ; ***11***, graine × 8. — **Sesuvium Portulacastrum** (L.) L. (*Poilane* 40 109) ; ***12***, port × 13 ; ***13***, fleur × 2 ; ***14***, anthère × 8 ; ***15***, sommet du fruit × 2 ; ***16***, graine × 8.

Source : MNHN, Paris

2. TRIANTHEMA L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 223 (1753); Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1124 (1921); Pax et Hoffm. in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. : **16c** : 230 (1934); Backer, Fl. Males. ser. 1, **4** : 273 (1951).
— *Zaleya* Burm. f., Fl. Ind. : 110. *t. 31* (1768).
— *Portulacastrum* Juss. ex Medikus, Phil. Bot. **1** : 99 (1789).
— *Ancistrostigma* Fenzl, Ann. Mus. Wien **2** : 293 (1839).
— *Zaleia* Steud., Nom., ed. 2, **2** : 795 (1841).
— *Pomatotheca* F. Müll., Frag. **10** : 72 (1876).

Herbes ou sous-arbrisseaux, rameux, glabres, à peine hirsutes ou portant des papilles. Feuilles opposées, sans stipules, mais réunies par 2 par une mince membrane, ovales, obovales, ou linéaires, pétiolées ou sessiles.

Inflorescences : Fleurs axillaires, solitaires ou en glomérules, ou fasciculées, sessiles ou pédicellées. Périanthe *gamophylle*, à tube court, 5 lobé, à segments portant un mucron supraterminal. Étamines 5 — ∞, isolées ou groupées en faisceaux, alternant avec le périanthe. Ovaire supère, tronqué au sommet, à *1-2 loges*, 1 — pauciovulées, à placenta basal. Styles 1-2.

Fruit : *Capsule* arrondie ou turbinée, tronquée ou déprimée au sommet, *operculée*, contenant peu de graines, à long funicule, testa granuleux.

Espèce-type : *T. Portulacastrum* L., Sp. Pl. **1** : 223 (1753).

Distrib. — Une quinzaine d'espèces, des tropiques et subtropiques.

Bien représentée en Australie. Une seule espèce en Indochine.

Source : MNHN, Paris

Trianthema Portulacastrum L.

LINNÉ, Sp. Pl. **1** : 223 (1753); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1124. *f. 133, 7-74* (1921).

HERBE couchée, annuelle, à racine pivotante, épaisse, très rameuse, à tige longue de 15-50 cm, glabre ou finement pubescente, épaissie aux nœuds. FEUILLES opposées, inégales, longues de 1-4 cm sur 1-2 de large, charnues, ovales ou obovales, ou obcordées, à pétiole court, à base membraneuse embrassante, portant quelques courts poils au sommet; pétioles d'une paire réunis par une membrane mince en forme de poche, portant 2 courtes expansions stipulaires, acuminées, rougeâtres, triangulaires, atteignant 3 mm.

FLEURS sessiles, SOLITAIRES, axillaires, incluses en partie dans la poche pétiolaire. Bractées 2, lancéolées. Périanthe de 4-5 mm, rose ou blanchâtre, portant un mucron aigu, subapical Étamines 10-25 insérées sur le tube du calice, à filets glabres, longs de 2-3 mm. Ovaire tronqué, glabre, à une loge, ou à loge incomplètement divisée transversalement. Style 1-2, de 3 mm de longueur.

FRUIT : Capsule à sommet tronqué, scarieuse à la base, à opercule charnu, contenant 2-9 graines noires, réniformes, sans strophiole, à micropyle tourné vers le bas. — PL. I, 1-5, p. 83.

DISTRIB. — Pantropical.

TYPE : Curaçao, Hermann (BM, herb. Sloane).

N. vernac. — *Rau Sam* (V).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Haïphong : Hanoï, *Balansa* 1441, 3180, 4778, *herb. école professionnelle* 105.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Thua Thien : environs de Hué, *Eberhardt* 2271. — Prov. de Khanh Hoa : Nhatrang, *Evrard* 474, *Robinson* 1216. — Prov. de Baria : *Pierre*, ss. n. — Prov. de Ha Tien : Ile de Phu Quoc, *Pierre* ss. n.

CAMBODGE. — Prov. de Pnom Penh, *Godefroy 14*.

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE DES AIZOACEAE

N. B. — *Les synonymes sont en italiques.*
Les espèces étrangères au territoire de la Flore sont précédées d'un astérique.
Les chiffres gras indiqneut les pages des illustrations.

Aizoaceae 79
Aizoon L. 79
Ancistrostigma Fenzl..... 84
Crithmus indicus ruber et *albus* Rumph. 82
Diplochonium Fenzl 81
Halimus O. Ktze..... 81
Pomatotheca F. Müll..... 84
Portulaca Portulacastrum L..... 82
Portulacastrum Juss. ex Medikus 84
Psammanthe Hance 81
Pyxipoma Fenzl 81
Pyxipoma polyandrum Fenzl.. 82
Sesuvium L. 81
Sesuvium Portulacastrum (L.) **83,** 82
— *polyandrum* Fenzl ex Britt. 82
— *repens* Willd 82
Trianthema L. 84
Trianthema Portulacastrum L. **83,** 85
Trianthema polyandrum Bl..... 82
Zaleia Steud. 84
Zaleya Burm. f. 84

NOMS VERNACULAIRES

(Cây) rau dieu nuôi (V)..... 82
Rau Sam (V) **82**, 85

Source : MNHN, Paris

MOLLUGINACEAE

PAR

Marie-Laure TARDIEU-BLOT

HUTCHINSON, Fam. Fl. Pl. **1** : 128 (1926); *Nom. Fam. Cons.*, Regn Veg., **23** : App. II : 196 (1961); MELCHIOR in Engler's Syllabus **2** : 86 (1967).

ARBUSTES, SOUS ARBRISSEAUX OU HERBES, annuelles ou vivaces. *Feuilles peu charnues*, opposées ou subopposées, ou alternes, ou verticillées par 3-4, linéaires ou lancéolées, exstipulées ou à stipules fugaces.

INFLORESCENCES cymeuses, dichasiales ou pléochasiales. fleurs rarement solitaires. Fleurs hypogynes, actinomorphes, ☿, rarement ♂ et ♀. *Tépales 4-5, libres* ou légèrement unis à la base, imbriqués, persistants, scarieux ou herbacés. Étamines hypogynes, alternant avec les tépales, 10-5, ou ∞ par dédoublement, libres ou connées à la base, ou par groupes, les + externes souvent transformées en staminodes pétaloïdes, blancs ou colorés. Ovaire rarement apocarpe, le plus souvent à 2-5 loges; carpelles supères, à loges 1-pluriovulées, à ovules campylotropes, rarement presque anatropes.

FRUIT : *capsule* à déhiscence loculicide ou transverse, généralement *entourée du calice persistant*, rarement méricarpes indéhiscents. Graines à embryon recourbé autour de l'endosperme, avec ou sans strophiole.

GENRE-TYPE : *Mollugo* L., Sp. Pl. **1** : 89 (1753).

14 genres avec environ 95 espèces, tropicales et subtropicales des deux hémisphères, surtout Afrique.

Source : MNHN, Paris

Parmi les genres mis par Hutchinson dans les *Molluginaceae* 3 se trouvent en Indochine (Hutchinson figure le *Glinus lotoïdes* avec la mention « *Molluginaceae* » mais ne cite pas les *Glinus* dans l'énumération des genres). Se distinguent des *Aizoaceae* par leurs feuilles non succulentes, leur périanthe, leur fruit.

Clef des Genres

1. Ovaire à carpelles libres, monospermes..... 1. Gisekia.
1'. Carpelles soudés, à ovules nombreux.
  2. Graines sans strophiole. Feuilles linéaires. Étamines 3-5, rarement 6-10. Capsule loculicide..... 2. Mollugo.
  2'. Graines avec strophiole. Étamines 3-20, par groupes. Capsule operculée..... 3. Glinus.

Source : MNHN, Paris

Pl. I. — **Glinus oppositifolius** (L.) DC. (*Chevalier* 30 256) : ***1,*** port × 2/3 ; ***2,*** fleur × 8 ; ***3,*** pistil et étamines ; ***4,*** graine × 30. — **Mollugo pentaphylla** L. (*Eberhardt* 2155) ; ***5,*** port × 2/3 ; ***6,*** bractée × 20 ; ***7,*** fleur × 8 ; ***8,*** graine × 20.

Source : MNHN, Paris

1. GISEKIA L.

LINNÉ, Mant. **2** : 554, 564 (1771) [*Gisechia* : 562]; PAX et HOFFM. in ENGLER et PRANTL, Naturl. Pflanzenfam. **16** c : 192 (1934); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1131 (1921); Jeffrey, Fl. E. Trop. Afr. Aizoaceae : 2 (1961).
— *Koelreutera* MURR., Nov. Comment. Götting. **3** : 67. *t.* 2, *f.* 1 (1773).
— *Miltus* LOUR., Fl. Cochinch. : 302 (1790).
— *Koelreuteria* MOQ.-TAND. in DC., Prod. **13** : 26 (1849).

HERBES étalées, rameuses, annuelles. FEUILLES opposées ou verticilées, *sans stipules*, épaisses, linéaires ou elliptiques, subsucculentes. INFLORESCENCES sessiles ou pédoncules ombelliformes ou en dichasium lâches, axillaires, Tépales 5, égaux, étalés ou dressés, libres. Étamines 5-20, libres, à filets dilatés à la base, anthères oscillantes. Ovaire : carpelles 3-6, *libres*, sessiles indéhiscent uniovulé. Ovules à micropyle vers l'extérieur et vers le bas.

FRUIT : à 5 coques, monospermes. Péricarpe mince, papilleux. Graine à embryon recourbé, albumen central.

ESPÈCE-TYPE : *G. pharnaceoides* L. Mant. **2** : 562 (1771).

DISTRIB. — 4 espèces, surtout africaines, 2 en Asie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Toute la plante couverte de grosses papilles blanchâtres. Fleurs en glomérules axillaires, sessiles; pédicelles de 2-6 mm ..... 1. G. *pharnaceoides*.
1'. Pas de papilles blanchâtres. Inflorescences pauciflores (3-5 fleurs); pédicelles de 10-15 mm ..... 2. G. *Pierrei*.

1. Gisekia pharnaceoides L.

LINNÉ, Mant. **2** : 562 (1771); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Indoch. **2** : 1131 *f.* 134, 7-13 (1921).
— *Pharnaceum occultum* FORSK., Fl. Aegypt. Arab. : 58 (1775).

Source : MNHN, Paris

Herbes glabres, à racine pivotante, rameaux dressés ou étalés, arrondis, portant des taches blanchâtres. Feuilles opposées, sessiles ou à pétiole dilaté, longues de 1-4 cm sur 4-10 mm, ovales-oblongues, arrondies au sommet, atténuées à la base, charnues, parsemées de papilles blanchâtres.

Inflorescences sessiles, en glomérules axillaires multiflores, de 5-20 fleurs, nus, à l'aisselle de bractées scarieuses, lancéolées; pédicelles de 2-6 mm. Tépales 5, épais, ovales, longs de 1,5 mm, portant des papilles blanches. Pétales O. Étamines 5-15, à filets aplatis et dilatés, long de 1 mm. Ovaire à 5 *carpelles libres*, monospermes; 5 styles courts. Micropyle tourné vers l'extérieur.

Fruit : à 5 coques, à une graine réniforme papilleuse, à strophiole linéaire, ± soudé avec le tégument. — Pl. I, 6-11, p. 83.

Type : Hortus Upsaliensis, herb. Linné (lectotype).

Distrib. — Afrique, Afghanistan, Indes, Haïnan.

Écol. — Sables des bords de mer.

N. vernac. — *Co² lêt* (V, Sud Vietnam).

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Thanh Hoa, Thanh Hoa, *Bon* 5544, 5556.

Vietnam (Sud). — Prov. du Thua Thien, *Eberhardt* 1620. — Prov. de Quang Nam : Tourane, *Clémens* 3072 et *Couderc* ss. n. — Prov. de Khanh Hoa : Nhatrang, *Poilane* 2967, 6141. — Prov. du Quang Ngai : Lang Tri, *Pételot* ss. n. — Poulo Cem, *Pham Hoang Ho*, 5254, 5258. — Ba Ngoi, *Poilane* 74.

2. Gisekia Pierrei Gagnep.

Gagnepain, Not. Syst., **3** : 367 (1914) et in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 113. *f. 134*, 14-17 (1921).

Herbe vivace à racine pivotante, ligneuse, épaisse. Tiges couchées, canaliculées, épaissies aux nœuds, Feuilles opposées, ou en pseudo-verticilles, longues de 0,5-1,5 cm sur 0,2 de large, courtement pétiolées, à pétiole élargi et aplati à la base, obovales obtuses, très épaisses et charnues, à nervation peu apparente sauf la nervure médiane, surélevée à la face inférieure, sans papilles.

Source : MNHN, Paris

Inflorescences en glomérules axillaires pauciflores (3-5). Pédoncules de 3-5 mm. Bractées de petite taille, scarieuses, ovales. Pédicelles de 0,8-1,5 cm. Sépales 5, longs de 4-5 mm, ovales, minces, à marge légèrement scarieuse. Étamines 12-15, à filament aplati, largement dilaté, longs de 0,8 cm environ; anthères allongées. Carpelles 5, libres, ovales, à style filiforme enroulé au sommet.

Fruit : à coques brunâtres tachées de blanc. Graines réniformes, fortement papilleuses.

Lectotype choisi : Vietnam Nord, Phu Quoc, Pierre, ss. n. (P).

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Sud). — Prov. de Cholon : Saïgon, *Pierre* ss. n. — Prov. de Quien Giang : Phu Quoc, *Pierre* ss. n.

Source : MNHN, Paris

2. MOLLUGO L.

Linné, [Gén. ed. 1 : 336 (1737)], Sp. Pl. **1** : 89 (1753); Gagnep., in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1127 (1921); Pax et Hoffm in Engler et Prantl, Naturl. Pflanzenfam. **16** c : 226 (1934); Backer, Flora Males. ser. I, **4** : 267 (1951); Jeffrey, Fl. E, Trop. Afr., Aizoaceae : 16 (1961).
— *Galiastrum* Heist. ex Fabricius, Enum. Pl. Hort. Helmstad. : 108 (1759).

Herbes annuelles, glabres. Feuilles en faux verticilles, ou subopposées, entières, lancéolées, ou linéaires-lancéolées, à stipules caduques, les radicales formant une rosette.

Inflorescences en cymes terminales, ou pseudoracèmes, ou ombelles pédonculées. Fleurs de petite taille, ☿ verdâtres. Tépales 5, herbacés, à marge scarieuse, imbriqués, verdâtres. Étamines libres 3-5, alternant avec les tépales, rarement 6-10. Ovaire supère, à 3 loges, styles 3, filiformes; ovules nombreux par loge, à micropyle externe, à placentation axile.

Fruit : Capsule globuleuse, loculicide, à pédicelle persistant. Graine sans strophiole, embryon recourbé.

Espèce-type : *Mollugo verticillata* L., Sp. Pl. **1** : 89 (1753).

Distrib. — Environ 15 espèces, tropicales et subtropicales. Une espèce en Indochine.

Obs. — Nous suivons ici Pax et Hoffmann ainsi que Backer en séparant les *Glinus* des *Mollugo;* certains auteurs ne sont pas d'accord sur cette séparation.

Mollugo pentaphylla L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 89 (1753); Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1130 (1921); Backer, Flora Males., ser. I, **4** : 268 (1951); Jeffrey, Fl. E. Trop. Afr., Aizoaceae : 16 (1961).
— *Mollugo stricta* L., Sp. Pl. ed. 2 : 131 (1762).
— *Mollugo triphylla* Lour., Fl. Coch. : 62 (1790).
— *Mollugo sumatrana* Gaud., Bull. Soc. Bot. Fr. **65** : 29 (1918).

Source : MNHN, Paris

Herbe annuelle, glabre, dressée ou ± étalée, à racine pivotante, mince, à tige très ramifiée, mince. Feuilles groupées par 3-7, en faux verticilles, quelquefois opposées, les basales souvent en rosette, longues de 1-5 cm sur 0,5 à 1 cm de large, oblongues-ovales, parfois spathulées, arrondies au sommet. Feuilles supérieures plus étroites et plus linéaires; nervure médiane proéminente. Stipules triangulaires, aiguës, très petites.

Inflorescences axillaires et terminales, longues de 3-8 cm, en cymes longuements pédonculées, à pédoncule de même taille ou plus long qu'elles, à branches ultimes en racème. Bractées persistantes, triangulaires. Fleurs à pédicelle long de 0,2-0,5 cm, persistant. Tépales ovales-obtus, à marge blanche, scarieuse, intérieur blanc, longs de 0,2 cm environ, uninervés. Étamines 3, à filaments minces, courts. Ovaires à 3 loges.

Fruit : capsule. Graine réniforme, finement granuleuse de 1 mm de diamètre, sans arille, à hile légèrement saillant. — Pl. I, 5-8, p. 89.

Type : Ex aggeribus siccatis Canton sinensium, herb. Linné.

Distr. — Tropiques et subtropiques de l'ancien monde.

N. vernac. — *Co² bunh cu* (V, Giaray).

Écol. — Bordures des sentiers, terres cultivées ensoleillées.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Bassin du Semoun, *Harmand* 248.

Vietnam (Nord). — Prov. de Bac Giang : Phu Tho, *Chevalier* 39 480. — Prov. de Tuyen Quang : Thai Nguyen, *Brousmiche* 319, 366. — Prov. de Haïphong : Hanoï, *Bon* 2310. — Prov. de Nam Dinh : Nam Dinh, *Mouret* 116, 117. — Prov. de Ninh Binh : Yen Moi, *Bon* 2185; Tho Mat, *Bon* 1095. — Prov. de Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot* 762, 804. — Prov. de Than Hoa : Samson, *Pételot* 479. — Prov. de Quang Binh : Tach Xaxa, *Pételot* 3988.

Vietnam (Sud). — Prov. du Quang Tri : Mai Lanh, *Baudu* 66; Cua Tung, *Eberhardt* 2155. — Prov. de Thua Thien; Hué, *Eberhardt* 1258, 2323, 2136, *Clemens* 4013, *Squires* 367; Cu Bi, *Eberhardt* 2848. — Prov. du Quang Nam : Tourane, *Lecomte* et *Finet* 1094, 1241, 1332. — Prov. de Quang Ngai : Dong Phu, *Pételot* 5344. — Prov. de Kanh Hoa : Nhatrang, *Evrard* 505, 520, *Squires* 1206. — Prov. de Bien Hoa : Gia Ray, *Chevalier* 2576. — Prov. de Thu Dau Mot : Titin, *Pierre* 2014. — Prov. de Cholon, Saïgon : *Lefèvre* 246.

Ss. localité : *Thorel* 1093; *Thorel* ss. n.; *Germain* 58.

Cambodge : Prov. de Kampot; Kep, *Geoffroy* 472.

Source : MNHN, Paris

3. GLINUS L.

Linné, Sp. Pl. **1** : 463 (1753); Gen. Pl. ed. 5 : 208 (1754); Pax et Hoffm. in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. **16** c : 221 (1934); Backer, Flora Males. ser. 1, **4** : 269 (1951).
— *Phya* Thou., Gen. Nov. Madag. : 20 (1806).
— *Tryphera* Bl., Bijdr. : 549 (1825).

Herbes annuelles ou vivaces, souvent prostrées, glabres ou hirsutes. Feuilles courtement pétiolées, opposées ou en pseudo-verticilles, elliptiques, oblongues, ovales ou spathulées, généralement entières.

Inflorescences : axillaires, en fascicules pauciflores, pédonculées. Tépales souvent inégaux, à marge scarieuse. Étamines 3-30, libres ou, lorsqu'elles sont nombreuses, fasciculées. Ovaire ovale ou oblong, supère, à 3-5 loges multiovulées. Stigmates dressés ou recourbés.

Fruit : capsule loculicide à 3-5 loges, graines portant une strophiole allongée l'encerclant.

Espèce-type : *Glinus lotoïdes* L., Sp. **1** : 453 (1753).

Distrib. — Une dizaine d'espèces, tropicales et subtropicales.

Clé des espèces

1. Plante très densément hirsute, à pilosité blanchâtre, étoilée, persistante ..... 1. *G. lotoides.*
1'. Plante glabre ou subglabre, quelques poils étoilés persistants sur la tige, mais fleurs et feuilles glabres ou subglabres.
  2. Fleurs sessiles, de 2 mm environ. Feuilles d'un même verticille égales..... 2. *G. herniarioides.*
  2'. Fleurs à pédicelle long de 10 mm, ayant 4 mm environ. Feuilles d'un même verticille inégales.. 3. *G. oppositifolius.*

Source : MNHN, Paris

1. Glinus lotoides L.

LINNÉ, Sp. Pl. **1** : 463 (1753); BURM. F., Fl. Ind. : 112. *t. 36, f. 1* (1768); BACKER, Fl. Males. ser. 1, **4** : 269 (1951).
— *Glinus dictamnoïdes* L., Mant. **2** : 243 (1771).
— *Mollugo hirta* THUNB., Prod. Fl. Cap. **1** : 24 (1794); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1127 (1921).
— *Tryphera prostrata* BL., Bidjdr. : 549 (1825).
— *Pharnaceum pentagynum* ROXB., Fl. Ind., éd. Carey **2** : 103 (1832).
— *Glinus astrolasion* ZIP. ex SPAN, Linnaea **15** : 207 (1841).
— *Mollugo Glinus* A. RICH., Fl. Abyss. **1** : 48 (1847).
— *Mollugo lotoïdes* W. et ARN. ex CLARKE in HK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 776 (1879).

HERBE couchée ou dressée, annuelle, à racine pivotante, épaisse. Tiges divisées dès la base, à rameaux divariqués, ongs de 15-70 cm, à entre-nœuds épaissis, portant des poils stellés grisâtres, surtout persistants au sommet. FEUILLES radicales en rosette, les autres opposées ou groupées par 3, longues de 1-3 cm sur 0,6-à 2 de large, ovales ou obovales, à extrémité arrondie, à marges entières, ondulées, surfaces densément recouvertes de poils stellés blanchâtres; feuilles devenant rougeâtres en vieillissant.

INFLORESCENCES axillaires, fleurs en fascicules de 3-8, très courtement pédicellées ou subsessiles; pédicelle hirsute, de 1-5 mm. Tépales 5, dressés ou accolés, ouverts après l'anthèse, longs de 4-6 mm, mucronés, densément hirsutes extérieurement, glabres intérieurement, à marge scarieuse. Étamines généralement 5 (→ 15) à filaments non dilatés, à anthères elliptiques de même taille que les stigmates, longues de 0,8 mm. Ovaire glabre, ovoïde; styles 5, filiformes; ovules sur 2 rangs, à placentation axile.

FRUIT : capsule à 5 valves, à graines nombreuses, réniformes, finement granuleuses, à strophiole large, blanche.

TYPE : Sicile, Boccone (Oxf.) (typolectotype).
N. VERNAC. — *Ru'pa* (PI).

Source : MNHN, Paris

DISTRIB. — Sud de l'Europe, Afrique tropicale et Asie, Ceylan, Malaisie, Australie, Amérique.

ÉCOL. — Sables frais, étangs et fossés desséchés, berges des fleuves.

US. — Employé en infusion par les Moïs contre les affections des voies respiratoires.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Haïphong : Hanoï, *Balansa* 3138, 4588, 4718, *Bois* 523, *Pételot* 5439; Tu Phap, *Balansa* 3139, 3179; Kien Khen, *Bon* 3846.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Phanrang : Cana, *Poilane* 5851; Ba Ran, *Poilane* 9835. — Prov. de Nhatrang : Binh Loi, *Evrard* 524; Nhatrang, *Poilane* 3185. — Prov. de Cholon : Saïgon, *Pierre* ss. n. — Prov. de Chau Doc : *Pierre* ss. n. — Prov. de Baria : *Pierre* ss. n. — Ss. loc., *Thorel* 265.

LAOS : Ile de Dong Tian, *Tixier* 17.

CAMBODGE : Prov. de Kratié : Prek Peam Te, *Poilane* 16 307. — Prov. de Kompong Thom : *Collard* 68. — Ss. loc. *Pierre*; ss. n., *Talmy* 151, 152.

2. Glinus herniarioides (Gagnep.) Tard. comb. nov.

— *Mollugo hernarioides* GAGNEP. in LECOMTE, Not. Syst. **3** : 367 (1914) et Fl. Gén. Indoch. **2** : 1127 (1921).

HERBE à racine pivotante, tiges couchées, très ramifiées, longues de 8-15 cm, velues, à poils blanchâtres, étoilés, ± caduques, persistant au sommet des tiges. FEUILLES opposées ou verticillées par 3-4, celles d'un même verticille égales, longues de 0,5 à 1,5 cm sur 2-4 mm, ovales, atténuées vers le court pétiole, à sommet obtus ou à peine mucroné, très pileuses chez le jeune, à poils caduques; nervure médiane peu apparente.

INFLORESCENCES terminales ou axillaires, sessiles ou subsessiles, généralement 3-5 flores. Tépales 5, égaux, acuminés, longs de 1,5-2 mm, portant quelques poils épars, à marge scarieuse. Étamines 5, à filet légèrement dilaté, long de 1 mm, anthères oblongues, de 0,5 mm. Ovaire ovoïde-oblong, à trois loges multiovulées, styles recourbés, courts.

FRUIT : capsule longue de 4 mm, glabre, à déhiscence loculi-

Source : MNHN, Paris

cide. Graines de 0,3 mm, réniformes, tuberculeuses, à strophiole formée d'une partie aplatie et d'un long appendice filiforme entourant la graine.

TYPE : (lectotype choisi) : Hanoï, *Balansa* 4613 (P).

OBS. — Gagnepain, ne séparant pas les *Glinus* des *Mollugo*, avait mis cette espèce dans ce dernier genre. Parmi les 2 échantillons cités par lui sans préciser de type nous préférons *Balansa* 4613 qui porte fleurs et fruits.

MATÉRIEL INDOCHINOIS EXAMINÉ :

LAOS : Vientiane, Ile de Dong Tiane, *Tixier*, ss. n. (trop jeune).

VIETNAM (Nord). — Prov. de Haïphong : Hanoï, *Balansa* 4613. — Prov. de Tu Phap, *Balansa* 3397.

3. Glinus oppositifolius (L.) DC.

DE CANDOLLE, Bull. Herb. Boiss. **2** : 552 (1901); BACKER, Fl. Males. ser. 1, **4** : 270 (1951).
— *Mollugo oppositifolius* L., Sp. Pl. **1** : 89 (1753); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1128 (1921).
— *Mollugo spergula* L., Syst., ed. 10 : 881 (1759).
— *Pharnaceum Mollugo* L., Mant. **2** : 561 (1771).
— *Mollugo erecta* BURM. F., Fl. Ind. : 32 (1769).
— *Pharnaceum parviflorum* ROTH, Nov. Pl. Sp. : 186 (1821).
— *Polycarpea frankenioides* PR., Rel. Haenk. **2** : 6 (1830).
— *Mollugo verticillata* auct. (*non* L.) ROXB., Fl. Ind. **1** : 360 (1832).
— *Mollugo subserrata* BLANCO, Fl. Fil. : 51 (1837), ed. 2 : 34 (1845).
— *Glinus Mollugo* FENZL, Ann. Mus. Wien **1** : 359 (1836).
— *Glinus spergula* FENZL in SPRENG., Nom. Bot., ed. 2, **1** : 688 (1840).

HERBES annuelles, à racine pivotante épaisse, tiges et rameaux dressés ou étalés, glabres, longs de 10-60 cm, arrondis, à nœuds épaissis. FEUILLES généralement lâchement verticillées par 3-5, inégales, 2 plus grandes que les autres, longues de 6-14 mm sur 3-10 de large, oblongues, ou obovales, ou spathulées, à extrémité arrondie, base progressivement rétrécie en un pétiole n'atteignant pas 1 cm de longueur.

INFLORESCENCES en fascicules de 2-6 fleurs pédicellées, à

Source : MNHN, Paris

pédicelle long de 6-12 mm, portant une étroite bractée scarieuse à la base. Tépales 5, longs de 3-5 mm, oblongs, aigus, glabres, dressés après l'anthèse, à marge scarieuse ou entièrement scarieux. Étamines 3-5, à filets minces, longs de 1 mm. Ovaire glabre, oblong, long de 0,5-0,7 mm; styles 3-4, étalés, recourbés. Ovules bisériés.

Fruit : capsule oblongue, longue de 3-4 mm, s'ouvrant par 3-4 valves. Graines réniformes, granuleuses, à strophiole blanche, biappendiculée. — Pl. I, 1-4, p. 89.

Type : Ceylan, Hermann (BM).

Distrib. — Afrique tropicale, Asie, Malaisie, Australie.

N. vernac. — *('Phak) hai kai'; ('Phak) dang Khöm* (C). — *(Cây) Co*[2] *đãng* (V, Hué); *Rau đãng* (V, Mytho).

Écol. — Sables des bords de mer ou régions temporairement inondées; fossés, étangs, rizières.

Us. — Utilisé dans la soupe de poisson.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Savannakhet : Savannakhet, *Vidal* 1777. — Prov. de Vientiane : Vientiane, *Vidal* 832 B, 1188. — Prov. de Bankœum, *Tixier* ss. n° .

Vietnam (Nord). — Prov. de Haïphong : Haïphong, *Balansa* 1438; Hanoï, *Balansa* 4631, *Demange* 1098. — Prov. de Nam Dinh : Nam Dinh, *Mouret* 118. — Prov. de Ninh Binh : Phu Nhac, *Bon* 502, 659. — Prov. de Quang Binh : Ben Tnen, *Pételot* 3396.

Vietnam (Sud). — Prov. du Thua Thien : Hué, *Bauche* 3861, *Eberhardt* 1597, 2142, *Squires* 47. — Prov. de Quang Nam : Tourane, *Lecomte et Finet* 872, 952, 956. — Prov. de Quang Ngai : Dong Phu, *Pételot* 5344, 5346. — Prov. de Khanh Hoa : Nhatrang, *Pham Hoang Ho* 5317, *Kempf* 1625, *Robinson* 1375, 1511, 1553, *Poilane* 2809, 4494, 4722; Binh Loi, *Evrard* 586. — Prov. de Phan Rang : Dabang, *Chevalier* 30 588; Cana, *Poilane* 12 343. — Prov. de Binh Thuan : Phanthiet, *Evrard* 1722. — Prov. de Soc Trang : Mang Ca, *Chevalier* 30 256. — Prov. de Cholon : Saïgon, *Lefévre* 227, 505. — Prov. de Mytho : Caibe, *Chevalier* 23.

Cambodge : Sam Rong Tong, *Pierre* 778. — Prov. de Kampot : Ile de Trey Ca, *Geoffroy* 151.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE DES MOLLUGINACEAE

N. B. — *Les synonymes sont en italiques, Les espèces variétés ou combinaisons nouvelles sont en caractères gras. Les espèces étrangères au territoire de la Flore sont précédées d'un astérique. Les chiffres gras indiquent les pages des illustrations.*

Galiastrum Heist 93
Gisechia L. 90
Gisekia L. 90
— pharnaceoides L. 90
— Pierrei Gagnep. 91
Glinus L. 95
— *astrolasion* Zip. et Span. ... 96
— *dictamnoides* L. 96
— **hernarioides** (Gagn.) Tard. 97
— lotoides L. 96
— *Mollugo* Fenzl 98
— oppositifolius (L.) DC. .. **89,** 98
— *spergula* Fenzl 98
Koelreutera Murr. 90
Koelreuteria Moq.-Tand. 90
Miltus Lour. 90
Molluginaceae Hutch. 87
Mollugo L. 93
— *erecta* Burm. 98
— *Glinus* A. Rich. 96
Mollugo hernarioides Gagn. .. 97
— *hirta* Thbg. 96
— *lotoides* W. et Arn. 96
— *oppositifolius* L. 98
— pentaphylla L. **89,** 93
— *spergula* L. 98
— *stricta* L. 93
— *subserrata* Blanco 98
— *sumatrana* Gaud. 93
— *triphylla* Lour. 93
— *verticillata* Roxb. (*non* L.) .. 98
— *verticillata L. 93
Pharnaceum Mollugo L. 98
— *occultum* Forsk. 90
— *parviflorum* Roth. 98
— *pentagynum* Roxb. 96
Phya Thou. 95
Polycarpea frankenioides Pr. .. 98
Tryphera Bl. 95
— *prostrata* Bl. 96

NOMS VERNACULAIRES

(Cây) Co² đăng (V) 99
Co²bunh cu (V) 94
Co²lét (V) 91
('Phak) hai kai' (C) 99
('Phak) dang Khôm (C) 99
Rau Đăng (V) 99
Ru'pa (PI) 96

Source : MNHN, Paris

PASSIFLORACEAE

PAR

Gérard CUSSET

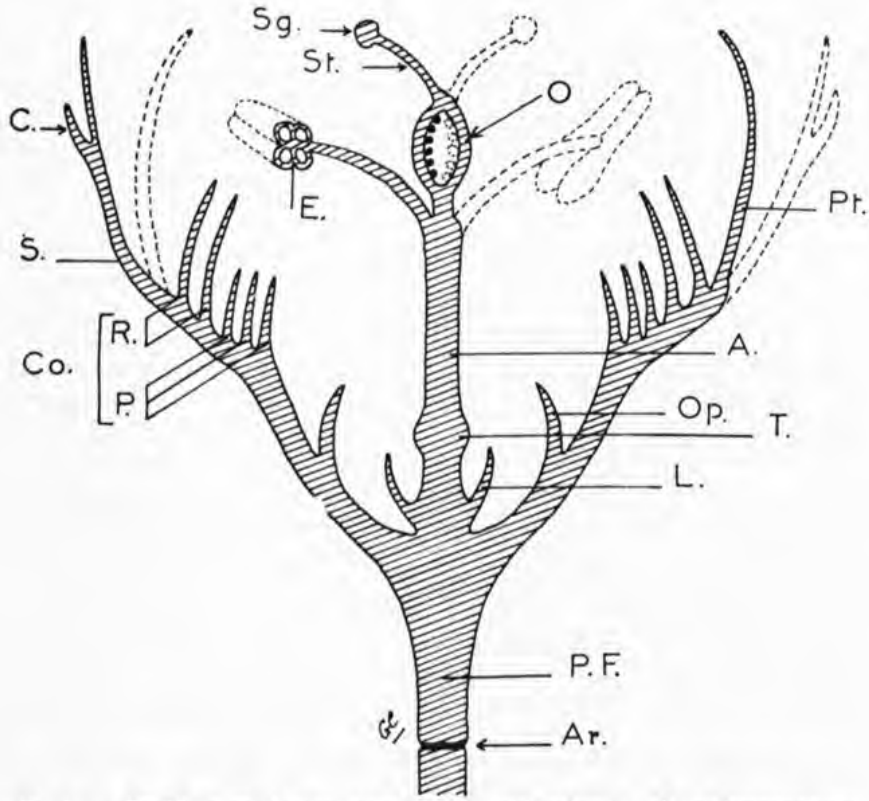
A.-L. DE JUSSIEU ex KUNTH in HUMBOLD, BONPLAND et KUNTH, Nov. Gen. Sp. **2**, ed. fol. : 100; ed. quart. : 126 (1827); *Nom. Fam. Cons.*, Regn. veget. **23**, App. II : 197 (1961) (*"Passifloreae"*); J. G. HALLMAN, Dissert. de Passiflora, in LINNÉ, Amoen. Acad. ed. 1, **1** : 244 (1749); L., Sp. Pl. : 955 (1753); LAMARCK, Encycl. méthod. **3** : 32 (1789); CAVANILLES, Dissert. 10 : 439 (1790); A. L. DE JUSSIEU, Ann. Mus. Paris **6** : 102 (1805) (*"Passiflorées"*); DE CANDOLLE, Prodr. **3** : 321 (1828); M. ROEMER, Syn. **2** : 125 (1846); BENTHAM et HOOKER, Gen. Plant. **1** : 807 (1867); MASTERS, Trans. Linn. Soc. **27** : 593 (1871); et in MARTIUS, Fl. Bras. **13** : 530 (1872); HARMS, Bot. Jahrb. **15** : 548 (1893); et in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. ed. 1, **3** (6 a) : 69 (1893); ed. 2, **21** : 470 (1925); GAGNEPAIN in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1015 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 742 (1931); KILLIP, Field Mus. Publ., Bot. Ser. **19** : 1 (1938); PHAM HOANG HÔ, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960).

LIANES herbacées ou ligneuses, pouvant atteindre une vingtaine de mètres; exceptionnellement (*Passiflora*, sect. *Astrophea* d'Amérique du Sud et 2 ou 3 *Adenia* de l'Est africain), arbustes inermes ou épineux.

FEUILLES caduques, alternes (sauf chez *Passiflora cochinchinensis*) stipulées, entières ou dentées, simples ou lobées, parfois très profondément *(Deidamia)*, ce qui simule des feuilles composées; présence fréquente de glandes pétiolaires, marginales ou laminaires, parfois (*Passiflora foetida* par exemple) de pseudo-poils glanduleux, vascularisés par un faisceau libéro-ligneux. Bourgeons sériaux superposés.

Source : MNHN, Paris

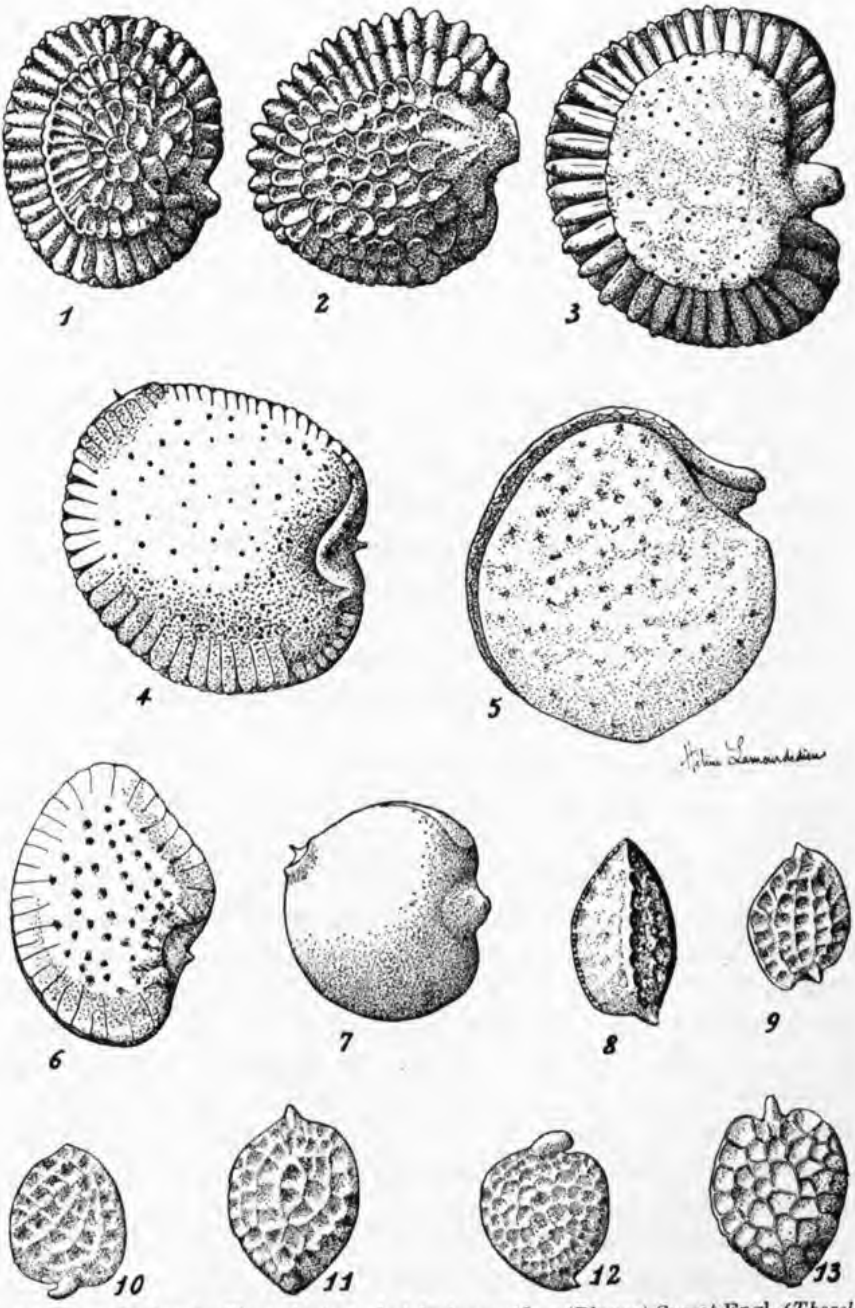
INFLORESCENCES toujours axillaires et cymeuses, mais généralement très modifiées par avortement ou déplacement de pièces (habituellement la fleur centrale et son pédicelle transformés en vrille). FLEURS actinomorphes ou faiblement zygomorphes, her-



PL. I. — **Passiflora sp.** *(coupe longitudinale schématique)* : ***A***, androgynophore; ***Ar***, articulation du pédicelle floral; ***C***, corne dorsale du sépale; ***Co***, corona; ***E***, étamine; ***L***, limen; ***Op***, operculum; ***P***, pali; ***PF***, pédicelle floral; ***Pt***, pétale; ***R***, radii; ***S***, sépale; ***Sg***, stigmates; ***St***, style; ***T***, trochléa.

maphrodites, dioïques, monoïques ou polygames *(Adenia, Tetrapathea)* souvent involucrées par 3 « bractées » (en réalité, la préfeuille et les deux bractéoles du pédicelle floral); calice à 5 lobes (4 chez *Dilkea* et *Mitostemma*), unis en urcéole ou un tube à leur base (« receptacle » de HARMS); (o)-(3)-4-5-(6)-(8) pétales, insérés sur le tube calicinal, libres; efflorations staminales

Source : MNHN, Paris



PL. II. — Graines (arilles enlevées) : ***1*, Adenia parviflora** (Blanco) Cusset Engl. *(Thorel ss. n.*, Khong) × 4 ; ***2*, Adenia Chevalieri** Gagnep. *(Tsang 27 046)* × 4 ; ***3*, Adenia nicobarica** King *(Spire 319)* × 4 ; ***4*, Adenia banaensis** Cusset *(Clemens 3922)* × 4 ; ***5*, Adenia Poilanei** Cusset *(Poilane 4797)* × 4 ; ***6*, Adenia Pierrei** Gagnep. *(Poilane 15 259)* × 4 ; ***7*, Adenia parvifolia** Gagnep. *(Pierre 4498*, Siam) × 4 ; ***8*, Passiflora Spirei** Cusset *(Spire 441)* × 4 ; ***9*, Passiflora octandra** Gagnep. *(Poilane 12168)* × 4 ; ***10*, Passiflora Franchetiana** Hemsl. *(Cavalerie 1917)* × 4 ; ***11*, Passiflora cupiformis** Mast. *(Poilane 29 864)* × 4 ; ***12*, Passiflora cochinchinensis** Spreng. ssp. **cochinchinensis** *(Bon 5477)* × 4 ; ***13*, Passiflora celata** Cusset *(Poilane 12 596)* × 4.

Source : MNHN, Paris

complexes, d'éléments libres ou soudés en anneau; de l'extérieur vers le centre de la fleur : *corona* d'une ou de plusieurs rangées, (« couronne externe » de GAGNEPAIN), *operculum* (« couronne interne » de GAGNEPAIN), *anneau nectarifère* et *limen;* (4)-5-(6)-(8)-10 étamines sur un androgynophore ou insérées sur le tube calicinal, à filets libres ou soudés en tube; anthères biloculaires, déhiscentes longitudinalement, réduites à des staminodes subulés dans les fleurs ♀ *(Adenia, Tetrapathea);* ovaire sessile (exceptionnellement chez *Passiflora*, fleurs mâles d'*Adenia* et de *Tetrapathea*) ou porté par un gynophore ou un androgynophore, uniloculaire, formé de 3-(4)-5-(8) carpelles; autant de placentas pariétaux portant *n* ovules pendants anatropes; 3-(4)-5 stigmates sessiles ou portés par un style, capités ou réniformes — PL. I, p. 102.

FRUITS : *baie* (pouvant atteindre la taille d'un melon : *Passiflora quadrangularis)* sphérique ou ovoïde, rarement oblongue-ovoïde, à pulpe mucilagineuse aigrelette, à péricarpe parfois coriace (*Dilkea)*, ou *capsule* fusiforme atténuée à la base, à 3 valves à déhiscence loculicide; graines sur de longs funicules, arillées, comprimées, à testa diversement ponctué ou aréolé, albuminées, à embryon droit. — PL. II, p. 103.

GENRE-TYPE : *Passiflora* L., *Sp. Pl.*, ed. 1, : 955 (1753).

OBSERVATIONS : La famille des Passifloracées a été créée par A. L. de Jussieu en 1805 (« Passiflorées ») et conçue comme très proche des Cucurbitacées : « les différences paroissent suffisantes pour séparer la grenadille des Cucurbitacées. Elle paroît cependant ne pas devoir en être éloignée ». Il s'agit de plantes connues depuis la découverte de l'Amérique du Sud, d'abord sous le nom de *Flos catholicus*, puis sous celui de *Flos passionis;* la première description scientifique en a été faite par Monardes en 1569 (« *Passiflora incarnata* L. »).

Les affinités réelles de cette famille sont mal connues; elle est proche des *Malesherbiaceae* (à graines sans arille), des *Caricaceae* (laticifères en réseau) à qui elles ont souvent été réunies, et des *Achariaceae* (du genre *Ceratosycios* notamment). Il existe des genres de transition avec les *Flacourtiaceae (Paropsia, Paropsiopsis,*

Source : MNHN, Paris

Barteria, *Smeathmannia)* et avec les *Turneraceae (Piriqueta)*. On l'a également rapprochée des *Cucurbitaceae*, et autrefois des *Capparidaceae* et des *Lecythidaceae* (par l'intermédiaire de *Napoleona*). Bien que la plupart des récents systèmes phylogénétiques en fassent une famille de fin de phylum, on peut se demander si des affinités avec tant d'autres familles ne devraient pas amener à placer les *Passifloraceae* en une sorte de plexus phylogénétique.

Écologie. — Plantes de sous-bois, surtout secondaire, ou rudérales, parfois sur des rochers ensoleillés. Les *Passiflora* sont nettement nitratophiles, les *Adenia* le sont moins.

Distribution. — Famille essentiellement tropicale : *Passiflora* en Amérique du Centre et du Sud, dans le Pacifique et en Asie du Sud-Est, très fréquemment cultivée et naturalisée ailleurs (Afrique, Madagascar), *Adenia* dans tout l'ancien monde, *Mitostemma* et *Dilkea* en Amérique du Sud, *Hollrungia* en Nouvelle-Guinée, *Tetrapathea* en Nouvelle-Zélande, *Crossostemma*, *Machadoa* et *Efulensia* [1] en Afrique de l'Ouest, *Schlechterina* en Afrique de l'Ouest et de l'Est, *Viridivia* en Afrique de l'Est, *Tryphostemma* en Afrique du Sud et de l'Est, *Deidamia* à Madagascar.

Usages. — Cultivées pour leur fruit, surtout *Passiflora quadrangularis* et *P. edulis;* les feuilles de quelques *Adenia* pourraient être mangées; les infusions de feuilles et de racines de *Passiflora* sont calmantes ou léthargiques à faibles doses, toxiques à doses moyennes; les macérations et infusions de racines et de feuilles d'*Adenia* sont généralement très toxiques et parfois utilisées comme poisons de chasse et de pêche.

Clé des Genres

1. Corona et operculum bien développés; fruit bacciforme..... 1. Passiflora.

1'. Pas d'operculum, corona généralement représentée par 5 appendices; fruit capsulaire..... 2. Adenia.

(1) *Efulensia* est souvent mis en synonymie avec *Deidamia*.

Source : MNHN, Paris

1. PASSIFLORA L.

LINNÉ, Sp. Pl. ed. 1, **2** : 955 (1753); PLUCKENET, Almag. : 281 (1696); TRIANA et PLANCHON, Ann. Sc. Nat. **17** : 121 (1873); HARMS in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. ed. 1, **3** (6 *a*) : 86 (1894) et ed. 2, **21** : 475 (1925); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1016 (1921); KILLIP, Field Mus. Publ., Bot. Ser. **19** : 1 (1938); PHAM HOANG HÔ, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960).
— *Cieca* MEDIK., Malvenfam. : 96 (1787).
— *Murucuja* [TOURN.] MEDIK., *l. c.*; PERSOON, Syn. Pl. **2** : 219 (1807); DC., Mém. Soc. Phys. Genève **1** : 434 (1822).
— *Granadilla* [TOURN.] MEDIK., *l. c.*; PERSOON, *l. c.*
— *Tacsonia* A. L. DE JUSSIEU, Ann. Mus. Paris **6** : 102 (1805); BENTH. et HK. F., Gen. Plant. **1** : 807 (1862); MASTERS, Trans. Linn. Soc. **27** : 593 (1871).
— *Anthactinia* BORY, Ann. gén. Phys. **2** : 139 (1819).
— *Monactineirma* BORY, *l. c.*
— *Asephananthes* BORY ex DC., Prodr. **3** : 323 (1828).
— *Dysosmia* M. ROEM., Fam. Nat. Syn. **2** : 150 (1846).

Lianes herbacées ou ligneuses, généralement grimpant par des vrilles.

FEUILLES caduques, alternes (sauf chez *P. cochinchinensis* Spreng.), pétiolées, simples ou semblant composées (simples dans les espèces indochinoises), lobées ou non lobées, stipulées; glandes pétiolaires ou pétiolaminaires, souvent par paires, marginales ou laminaires; *pseudo-poils glanduleux* (vascularisés par un faisceau libéro-ligneux).

INFLORESCENCES en cymes bipares axillaires, souvent très réduites, à *pédoncule inflorescentiel souvent nul*, la fleur médiane et son pédicelle étant généralement transformés en vrille fonctionnelle. FLEURS actinomorphes, involucrées ou non par 3 pièces (la préfeuille et 2 bractéoles), *hermaphrodites; calice* campanulé ou tubuleux à (4)-5-(8) lobes [1], *parfois munis d'une petite corne dorsale* (diplophyllie); 0-5-(8) pétales, alternant avec les sépales. *Corona* de filaments, généralement libres, sur 1-2-3-4-5-6-rangées; *operculum* de pièces membraneuses souvent soudées entre elles,

(1) Suivant l'exemple de tous les monographes de la famille, nous nommerons (improprement) *sépales* les lobes du calice.

Source : MNHN, Paris

en anneau ondulé; limen cupuliforme; 5-(6)-(8) étamines monadelphes à tube plus ou moins long, entourant étroitement l'androgynophore; anthères biloculaires; ovaire uniloculaire, à 3-(4) placentas pariétaux portant de nombreux ovules anatropes; 3 styles, généralement distincts.

Fruit : *baie* à pulpe mucilagineuse, globuleuse ou oviforme; graines comprimées, lenticulaires, arillées, albuminées, à testa très coriace, sillonné, ponctué ou aréolé de façons diverses.

Espèce-Type : *Passiflora incarnata* L., Sp. Pl. **2**: 959 (1753).

Distrib. — Environ 450 espèces, presque toutes sud-américaines. En Afrique, aucune espèce spontanée; une espèce peu caractérisée (*P. mauritiana* Thouars) dans les Mascareignes, une vingtaine d'espèces asiatiques et du sud-pacifique. En Indochine, 6 espèces spontanées et 5, d'origine américaine, introduites et naturalisées.

La répartition taxinomique des *Passiflora* d'Indochine est la suivante :

Sect. **Decaloba** DC.

Sous-sect. Decaloba.
* *Passiflora biflora* Lam.
Sous-sect. Polyanthea DC.
P. cupiformis Mast.
P. Eberhardtii Gagnep.
* *P. siamica* Craib
* *P. Henryi* Hemsl.
* *P. Franchetiana* Hemsl.
* *P. altebilobata* Hemsl.
P. pertriloba Merrill
P. jugorum W. W. Sm.
* *P. Wilsoni* Hemsl.
P. celata Cusset
P. perpera Mast.
* *P. Horsfieldii* Blume
* *P. nepalensis* Wall.
* *P. kwangtungensis* Merrill
P. Spirei Cusset

Source : MNHN, Paris

Sous-sect. ANOMOPATHANTHUS (Harms) *(pro sect.)*, **stat. nov.**
P. cochinchinensis Spreng.
Sous-sect. OCTANDRANTHUS (Harms) *(pro sect.)* **stat. nov.**
P. octandra Gagnepain
Sect. **Dysosmia** DC.
P. fœtida L.
Sect. **Passiflora** [1].
Sous-sect. PASSIFLORA [1].
P. edulis L.
P. cærulea L.
Sous-sect. QUADRANGULARES Harms
P. quadrangularis L.
Sous-sect. SIMPLICIFOLIAE Harms
P. laurifolia L.

Remarque : *Les espèces non encore récoltées dans les limites de cette Flore, mais qui pourraient s'y trouver sont citées et marquées d'un astérisque ; elles sont mentionnées dans les clés de détermination.*

CLÉ DES ESPÈCES

1. Un involucre de 3 pièces sous la fleur.
  2. Bractées de l'involucre divisées en lanières filiformes terminées par une glande..... 1. *P. fœtida.*
  2'. Bractées de l'involucre dentées ou entières.
    3. Feuilles lobées.
      4. Stipules étroitement linéaires..... 2. *P. edulis.*
      4'. Stipules réniformes, attachées à la tige par le milieu de leur côté concave..... 3. *P. cærulea.*
    3'. Feuilles non lobées, ovales ou oblongues.
      5. Tiges et rameaux quadrangulaires, ailés sur leurs quatre arêtes..... 4. *P. quadrangularis.*
      5'. Tiges et rameaux arrondis, non ailés... 5. *P. laurifolia.*
1'. Pas d'involucre sous la fleur.

---

(1) Section *Granadilla* DC., sous-sect. *Lobatae* Harms, mais renfermant l'espèce-type (*P. incarnata* L.). Nous leur donnons un nom conforme à l'article 22 du Code de la Nomenclature.

Source : MNHN, Paris

6. Sépales munis d'un éperon dorsal à leur tiers supérieur.
  7. Feuilles trilobées, le lobe médian réduit à un mucron dans l'échancrure formée par les deux lobes latéraux développés.
    8. Lobes latéraux obtus..... * *P. Franchetiana.*
    8'. Lobes latéraux aigus..... * *P. altebilobata.*
  7'. Feuilles largement ovales, cordées à la base..... 6. *P. Eberhardtii.*
6'. Sépales sans éperon dorsal, exceptionnellement avec une glande dorsale sub-apicale.
  9. Tiges et rameaux glabres, pentagonaux, ailés sur les arêtes ..... * *P. Henryi.*
  9'. Tiges et rameaux non ailés.
    10. Feuilles trilobées.
      11. Lobe médian nettement plus petit que les latéraux, ou réduit à un mucron.
        12. Corona en deux rangées de filaments libres jusqu'à leur base.
          13. Feuilles 2 fois plus larges que longues, avec des glandes laminaires alignées en V.. * *P. biflora.*
          13'. Feuilles plus longues que larges, avec des glandes laminaires non alignées en V.
            14. Lobes latéraux à sommet arrondi; sépales velus à l'extérieur..... 7. *P. cupiformis.*
            14'. Lobes latéraux nettement acuminés; sépales entièrement glabres.. * *P. Wilsoni.*
        12'. Corona en une rangée de filaments soudés entre eux à leur base.
          15. Rameaux florifères couverts de poils blancs... * *P. jugorum.*
          15'. Rameaux florifères glabres ou glabrescents.
            16. Sépales tous semblables, munis sur le dos d'une glande sub-apicale; ovaire pyriforme ..... * *P. perpera.*
            16'. Sépales non semblables entre eux; ovaire ovoïde, côtelé..... 8. *P. celata.*
      11'. Lobe médian plus grand que les lobes latéraux.... 9. *P. pertriloba.*

Source : MNHN, Paris

10'. Feuilles entières (très exceptionnellement trilobées et alors avec des feuilles entières sur le même rameau).

17. Deux glandes à la limite entre limbe et pétiole, ou dans le quart supérieur du pétiole.

18. Feuilles densément pubescentes, glauques en dessous; feuilles toujours alternes..... * *P. Horsfieldii* var. *Horsfieldii.*

18'. Feuilles glabres, au moins en dessous. Feuilles alternes ou opposées.

19. Corona en une seule rangée; fleur de 1,5-2 cm de diamètre; feuilles toujours alternes.... * *P. kwangtungensis.*

19'. Corona en 2 rangées; fleur de 4-5 cm de diamètre; feuilles souvent opposées..... 10. *P. cochinchinensis* ssp. *cochinchinensis.*

17'. Deux glandes entre le milieu et le 1/3 inférieur du pétiole.

20. Feuilles glabres, luisantes sur les deux faces.

21. Feuilles oblongues-linéaires, à limbe 15-20 fois plus long que le pétiole..... ..... 10. *P. cochinchinensis subsp. glaberrima.*

21'. Feuilles lancéolées, à limbe à peine plus long que le pétiole..... * *P. nepalensis.*

20'. Feuilles pubescentes ou veloutées sur les deux faces.

22. (6)-8 étamines; (3)-4 stigmates; corona en 8 groupes de filaments... 11. *P. octandra.*

22'. 5 étamines et 3 stigmates; filaments non en groupes, mais en cercles.

23. Face inférieure de la feuille munie de 10-14 glandes en 2 lignes parallèles. * *P. siamica.*

23'. Face inférieure sans glandes..... ..... * *P. Horsfieldii*, var. *distans.*

Espèce insuffisamment connue : *P. Spirei.*

Source : MNHN, Paris

1. Passiflora fœtida L.

LINNÉ, Sp. Pl. **2** : 959 (1753); HARMS in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. ed. 1, **3** (6 *a*) : 69 (1893); ed. 2, **21** : 502 (1925).
— *Passiflora vesicaria* L., Amœn. Acad. **5** : 382 (1760).
— *P. ciliata* DRYANDER in AITON, Hort. Kew, **3** : 310 (1780).
— *P. hibiscifolia* LAM., Encycl. **3** : 39 (1789).
— *P. hirsuta* auct. (*non* L.) LODD, Bot. Cab., **2.** *f. 138* (1818).
— *P. Hermanni* DC., Prodr. **3** : 332 (1828).
— *P. nigelliflora* HK., Bot. Mag. **65.** *pl. 3635* (1839).
— *P. hastata* BERTOL., Fl. Guatim. : 427 (1840); WALP., Repert. Bot. **2** : 221 (1843).
— *P. Baraquiniana* LEMAIRE, Illust. bot. : **8.** *pl. 276* (1861).
— *P. Liebmanni* MAST. in MART., Fl. bras. **13** : 547 (1872).
— *P. gossypiifolia* DESV. in HAMILT., Prodr. **13** : 582 (1872).
— *P. hispida* DC. ex TRIANA et PLANCHON, Ann. Sc. Nat. **17** : 172 (1873).
— *P. marigouja* PERROTTET ex TRIANA et PLANCH., *l. c.*
— *P. Moritziana* PLANCH. ex TRIANA et PLANCH., *l. c.*
— *P. muralis* BARB.-RODRIG., Contr. Jard. bot. Rio, **1** : 29 (1891).
— *P. Balansae* CHODAT, Bull. Herb. Boissier, **2** : 744 (1902).
— *P. pseudo ciliata* BRITTON, Bull. Torrey Club **44** : 19 (1917).
— *Granadilla fœtida* (L.) GAERTN. F., Fruct. et Sem. **1** : 289 (1790).
— *Dysosmia fœtida* (L.) M. ROEM., Fam. Nat. Syn. **2** : 150 (1846).
— *D. gossypiifolia* (DESV.) M. ROEM., *l. c.*
— *D. nigelliflora* (HK.) M. ROEM., *l. c.*
— *D. fluminensis* M. ROEM., *l. c.*
— *D. hastata* (BERTOL.) M. ROEM., *l. c.*

LIANE herbacée, sarmenteuse, *très odorante.* FEUILLES alternes, à base cordée, 3-5 lobées, très variables, généralement de contour ovale-deltoïde; pétiole de 0,5-4 cm., limbe long de (1,5)-3-8-(12) cm sur (1)-2-5-(7) cm de large, papyracé ou membraneux, avec une vestiture variable (longs poils raides, verts ou dorés, pubescence courte ou glabreité presque complète), *toujours des pseudo-poils glanduleux sur la marge, et le long de deux génératrices du pétiole; stipules* à demi-embrassantes, *profondément divisées* en lobes terminés par une glande.

INFLORESCENCE : fleur axillaire paraissant solitaire et insérée sur une vrille, involucrée par 3 pièces; en réalité, cyme bipare très

Source : MNHN, Paris

modifiée, la fleur centrale et son pédicelle transformés en vrille, β et sa fleur avortant, α déplacée pour former avec les 2 bractéoles l'involucre.

Fleur hermaphrodite, à *involucre profondément pinnatifide*, les segments terminés par une glande; 5 sépales diplophylles, avec une corne dorsale, ovales-oblongs à ovales-lancéolés; 5 pétales oblongs, légèrement plus courts que les sépales; corona en 3-5 séries, les filaments des 2 externes de 1 cm de long, les autres très courts (1-2 mm); operculum membraneux et dressé vers le haut; 5 étamines sur un androgynophore; ovaire uniloculaire à 3 placentas pariétaux, 3 stigmates.

Fruit : baie globuleuse de 3-5 cm de diamètre, à *graines* de 5 mm de long sur 2, 5 de large, *ovales, cunéiformes à la base, presque tridentées au sommet*, à testa réticulé-aréolé.

Type : in Herb. Linné.

Distrib. — Pantropicale, parfois même méditerranéenne.

Écol. — Haies, défrichements, brousse secondaire.

N. vernac. — Cambodgien : *Saou maou*. — Laotien : *(Khùa) Hi' moy*. — Vietnamien : *(Dây) Chùm bao, (Cây) Mân nem, (Cây) Nhán lồng*. — Protoindochinois : *Re bâp lin* (Prov. de Phan Rang).

Us. — Les racines (au Vietnam Sud) et les jeunes feuilles (au Laos) sont utilisées comme légumes; les fruits sont consommés et donnent une boisson rafraîchissante; après maturité, ils pourraient contenir des principes cyanogénétiques.

Obs. — C'est une espèce très polymorphe, dont Masters écrivait justement « it would be possible to make 20 species out of it one week; but next you could not define them and would have to make 20 more ». Les spécimens indochinois sont très variables et passent insensiblement d'une « variété » à une autre; nous préférons n'y voir que des accommodats d'une seule espèce.

Matériel indochinois étudié :

Cambodge : Prov. de Battambang : environs de Krâchap et de Pang Rolim, *Vidal* 4677; — Prov. de Siem Reap : Siem Reap, *Lecomte et Finet* 1817;

Source : MNHN, Paris

Angkor Thom, *Lecomte et Finet* 1785; — Prov. de Kampot : Kampot, *Geoffray* 365; sans localité, *Guinet* 93.

LAOS : Prov. de Vientiane : environs de Vientiane, *Vidal* 1355.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Ha Dong : environs de Hanoï, *Bois* 468, *d'Alleizette* 30, *Demange* 1163, *Pételot* 165; — Prov. de Dong Hoi : Duc Thi, *Pételot* 3999; — Prov. de Phat Diem : Cho Ganh, *Pételot* 983, *Duport* 100; — Prov. de Vinh : entre Cho Chuong et Do Luong, *Poilane* 16 750.

VIETNAM (Sud) : Prov. de Hué : Thua Luu, *Lecomte et Finet* 1346; haut cours du Bo Giang, *Eberhardt* 2899; Huong Tra, *Bauche* 94; Hué, *Squires* 204, environs de Hué, *Squires* 378; — Prov. de Saigon : Rach Cat, *Poilane* 40 022; Saigon, *Evrard* 2761, jardin botanique de Saigon, *Hiep* 983; — Prov. de Quang Tri : Dong Ha, *Poilane* 27 873; — Prov. de Quang Nam : Da Nang, *Clemens* 3011; — Prov. de Phan Rang : Ba Ram, *Poilane* 9837; — Prov. de Bien Hoa : Gia Rai, *Chevalier* 39 872.

2. **Passiflora edulis** Sims

SIMS, Bot. Mag. **45**. *pl. 1989* (1818); HARMS in ENGLER et PRANTL Natürl. Pflanzenfam. ed. 1, **3** (6 *a*) : 91 (1894); ed. 2, **21** : 504 (1925); KILLIP Field Mus. Publ. Bot. Ser. **19** : 393 (1938); GAGNEP in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1017 (1921); PHAM HOANG HÔ, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960).
— *Passiflora gratissima* ST-HIL., Mém. Mus. Paris, **5** : 350 (1819).
— *P. pallidiflora* BERTOL., Syll. Pl. Hort. Bonon. : 6 (1827).
— *P. verrucifera* LINDL., Bot. Reg. **26** : 52 (1840).
— *P. Middletoniana* PAXTON, Mag. **9** : 51 (1842).
— *P. rigidula* JACQ., Eclog. Pl. **2** : 124 (1844) *(nomen)*.
— *P. rubricaulis* JACQ., *l. c.*
— *P. pomifera* M. ROEM., Fam. Nat. Syn. **2** : 179 (1846).
— *P. vernicosa* BARB.-RODR., Contrib. Jard. bot. Rio, **3** : 62 (1902).
— *P. cærulea* L. *sensu* PHAM HOANG HÔ, *l. c.* : 148 et *f. 50 B* (1960).

LIANE herbacée, *très glabre*.

FEUILLES trilobées, à base arrondie ou légèrement cordée, serrées, un peu coriaces, de (4)-6-10-(12) cm de long sur (3)-4-5-7-(8) cm de large, avec un pétiole de 2-4 cm, muni de 2 glandes à son sommet; *lobes* aigus ou acuminés, à 4-6 paires de nervures latérales saillantes en dessous, peu marquées au-dessus, *dentés sur tout leur pourtour, stipules linéaires-subulées*, 10 fois plus longues que larges, un peu dentées.

INFLORESCENCE en cyme bipare axillaire, réduite à 1-2 fleurs,

Source : MNHN, Paris

à pédicelles insérés sur la tige près du départ de la vrille (pédicelle de la fleur médiane modifié), longue de 5-20 cm; pièces involucrales (1 préfeuille et 2 bractéoles) ovales, longues de 2-3 cm sur 1-1,5 cm de largeur, dentées-glanduleuses.

Fleur de 4-7 cm de diamètre à l'anthèse; 5 sépales oblongs, corniculés (diplophyllie), de 3-4 cm de long sur 1 cm de large; 5 pétales oblongs, de 2-3 cm sur 0,5 cm, plus courts et plus étroits que les sépales; corona en 4 ou 5 rangées de filaments, ceux des deux rangées externes étroitement linéaires (0,5-2 cm de longueur), ceux des rangées internes étroitement triangulaires, plus courts (0,2 cm de long); operculum membraneux, entier ou un peu lacinié; limen entier; 5 étamines sur un androgynophore; ovaire ovoïde, glabre ou très légèrement tomenteux, uniloculaire, à 3 placentas pariétaux.

Fruit : baie violette de 4,5 cm de diamètre, à *graines* ovales, de 5-6 mm de long sur 3-4 de large, *à testa finement réticulée.*

Type : espèce décrite d'après une plante cultivée en Europe; Le type est représenté par la planche 1989 du Bot. Mag. de Sims.

Distrib. — Pantropicale, répandue par la culture: originaire d'Amérique du Sud.

Écol. — En Indochine, se comporte comme une espèce montagnarde, très envahissante dans les plantations; « elle ne pousse pas en basse région » *fide* Poilane.

N. vernac. — Laotien : *(Khùa) Lin*[2] *măng kon.* — Vietnamien : *(Dây) Chùm Bao.*

Us. — Cultivée pour ses fruits dont la pulpe a un goût sucré un peu acide.

Matériel indochinois étudié :

Laos : Prov. de Luang Prabang : Luang Prabang, *Dupuy* 1899, *Massié* 1895. — Prov. de Xieng Khouang : environs de Xieng Khouang, *Poilane* 16898, *Vidal* 1477.

Vietnam (Nord) : Prov. de Ha Dong : Hanoi, *d'Alleizette* ss. n.

Vietnam (Sud) : Prov. de Dalat : Dalat, *Pham Hoang Hô* 5158.

Source : MNHN, Paris

3. Passiflora cærulea L.

LINNÉ, Sp. Pl. **2**: 959 (1753); HARMS in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. ed. 1, **3** (6 *a*) : 90 (1894); ed. 2, **21** : 504 (1925); KILLIP, Field Mus. Publ., Bot. Ser. **19** : 423 (1938).
— *Passiflora chinensis* HORT. ex MAST., J. hortic. Soc. **4** : 145 (1877).
— *P. Loureirii* DON, Gen. Syst. **3** : 54 (1834).
— *Granadilla cærulea* (L.) MEDIK., Malvenfam. : 96 (1787).

LIANE herbacée, *glabre et glaucescente.*

FEUILLES (3)-5-7-(9) lobées, les sinus interlobaires atteignant le 1/3 inférieur du limbe, lobes palmés, oblongs ou oblongs-ovales, généralement obtus et mucronulés, *dentés à leur base seulement*, de (4)-5-8-(10) cm de long sur (0,5)-1-2,5-(3) cm de large; pétiole de 2-3 cm muni de 2-4-(6) glandes allongées; *stipules réniformes*, attachées à la tige à leur 1/3 inférieur du côté concave, aristées à leur sommet, de 1-2 cm de long sur 0,5-1 cm de large.

INFLORESCENCES en cyme réduite à une seule fleur et à une vrille; pédoncule floral de 4-8 cm, articulé au-dessus de son 1/4 supérieur; vrille généralement plus grêle que le pédoncule floral, longue de 6-10 cm (non déroulée); pièces involucrales largement ovales, obtuses au sommet, de 1,5-2,5 cm de long sur 1-2 cm de large. FLEURS de (4)-6-8-(10) cm de diamètre à l'anthèse; 5 *sépales* oblongs-obtus au sommet, *avec une fine arête dorsale* un peu en dessous de leur sommet, de 1,5-2 cm de long sur 1-1,5 cm de large; 5 pétales oblongs, plus longs que les sépales et aussi larges (1,5-2,5 cm de long sur 1-1,5 cm de large); corona en 4 séries, les filaments des deux séries externes de longueur variable (entre le 1/3 et les 2/3 de la longueur des pétales), ceux des 2 séries internes très courts (1-2 mm), dressés et capités; operculum de filaments de 4-6 mm soudés dans leur 1/3 inférieur; limen crénelé; 5 étamines sur un androgynophore; *ovaire* ovoïde, *pruineux*. uniloculaire, à 3 placentas pariétaux et *n* ovules.

FRUIT : baie ovoïde de 6 cm sur 4 cm, orange ou jaune; graines nombreuses, arillées, lenticulaires, à base cunéiforme, obcordées, de 5 mm de long sur 3,5-5 mm de large, à *testa grossièrement réticulé.*

Source : MNHN, Paris

TYPE : in Herb. Linné (Plante originaire du Brésil).

DISTRIB. — Amérique du Sud, largement cultivée et souvent sub-spontanée ailleurs (toutes régions tropicales, Méditerranée, Australie).

ÉCOL. — Espèce de plaine, nitratophile et héliophile.

N. VERNAC. — Vietnamien : *(Dây) Chùm bao.*

Us. — cultivée ornementalement.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Prov. de Saïgon : Saïgon, *d'Alleizette* ss. n.; jardin botanique de Saïgon, *Hiep* 1045 (*sub nomen P. triloba* DC.); — Prov. de Da Nang : (probablement), *Gaudichaud* ss. n.

CAMBODGE (probablement) : *Lecomte et Finet* 2057 (« Indochine »).

4. Passiflora quadrangularis L.

LINNÉ, Syst. Nat. ed. 10, **2** : 1248 (1758); HARMS in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. ed. 2, **21** : 503 (1925); CRAIB, Fl. Siam. En. **1** : 744 (1931); KILLIP, Field Mus. Publ., Bot. Ser. **19** : 335 (1938); PHAM HOANG HÔ, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960).

— *Passiflora tetragona* M. ROEM., Fam. Nat. Syn. **2** : 165 (1846).

— *P. macrocarpa* MAST., Gard. Chron. : 1012 (1869).

— *Granadilla quadrangularis* (L.) MEDIK., Malvenfam. : 97 (1787).

LIANE herbacée, glabre, à *tige et rameaux quadrangulaires, ailés sur leurs arêtes.*

FEUILLES alternes, très entières, largement ovales, brusquement acuminées au sommet, arrondies ou très faiblement cordées à la base, de (7)-10-18-(22) cm de long sur (5) 8-15-(18) cm de large, à 10-12 paires de nervures pennées, saillantes en dessous; réseau tertiaire de nervilles lâche; pétiole de 3-5 cm, fortement canaliculé, portant (2)-3 paires de glandes cupuliformes; stipules ovales-lancéolées, aiguës, légèrement dentées, de 2-4 cm de long sur 1,5-2,5 cm de large, à nervures en éventail.

INFLORESCENCE en cyme axillaire réduite à une seule fleur et à une vrille (pédicelle et fleur médiane modifiés); pédicelle trigone, de 1-3 cm de long, articulé en son milieu; vrille de 15-20 cm (non déroulée), plus épaisse que le pédicelle floral à sa base, plus

Source : MNHN, Paris

grêle dans sa région supérieure enroulée; involucre d'une préfeuille et de 2 bractéoles, ovales, cordées à leur base, aiguës au sommet, de 3-5 cm de longueur sur (1)-2-4 cm de largeur. Fleur de (4)-5-8-(12) cm de diamètre à l'anthèse; *5 sépales avec une petite corne dorsale, cucullés au sommet*, ovales ou ovales-oblongs, de 3-4 cm de longueur sur 1,5-2,5 cm de largeur; 5 pétales plus longs et plus étroits que les sépales (3-5 cm de longueur sur 1,2 cm), oblongs ou oblongs-lancéolés; corona à 5 rangées, filaments des deux rangées externes très longs (4 à 6 cm), la 3e rangée formée de petits mamelons en massue, longs de 2 mm au plus, la 4e rangée de filaments de 1-2 mm de longueur, la 5e membraneuse, lacérée sur sa marge, de 4-5 mm de hauteur; operculum membraneux et denté, égalant la 5e rangée de la corona; limen annulaire; 5 étamines portées par un *androgynophore, renflé en 2 anneaux (trochlea) à son 1/3 inférieur;* ovaire ovoïde, uniloculaire, à 3 placentas pariétaux.

Fruit : baie ovoïde de 20-25 cm de longueur avec une pulpe sucrée, un peu acidulée, contenant de nombreuses *graines suborbiculaires*, aplaties, de 7-9 mm de diamètre, *à testa réticulé au milieu de chaque face, strié sur la marge.*

Type : *Browne* ss. n. (Herbier Linné).

Distrib. — Originaire d'Amérique du Sud, devenue pantropicale par la culture.

Écol. — En Amérique, atteint 2500 m d'altitude. En Indochine, d'après Poilane, ne pousse qu'en basse région. Se propage aisément par boutures.

N. vernac. — Vietnamien : *(Dây) Chùm bao Dưa, Dưa Gan tây.*

Us. — Cultivée surtout pour son fruit; la racine fraîche est un puissant narcotique, vénéneux à dose assez faible (décoction); les feuilles contiennent des principe cyanogènes et sont vénéneuses à très faible dose.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Sud) : Prov. de Saïgon : Saïgon, *Pierre* 4281; sans localité *Poilane* ss. n.

Obs. — D'après Poilane, « prospère en basse région, de Saïgon à Hanoï ».

Source : MNHN, Paris

5. Passiflora laurifolia L.

LINNÉ, Sp., Pl. **2** : 956 (1753); HARMS in ENGLER et PRANT, Natür. Pflanzenfam, ed. 2, **21** : 504 (1925); CRAIB, Fl. Siam. En. **1** : 744 (1931); KILLIP, Field Mus. Publ., Bot. Ser. **19** : 365 (1938).
— *Passiflora tinifolia* JUSS., Ann. Mus. Paris, **6** : 113 (1805).
— *P. acuminata* DC Prod. **3** : 328 (1828).
— *P. oblongifolia* PULLE, En. Pl. Surinam : 321 (1906).
— *P. capparidifolia* KILLIP, Journ. Wash. Acad. Sc. **14** : 113 (1924) et Field Mus. Publ., Bot. Ser. **19** : 360 (1938). *syn. nov.*
— *Granadilla laurifolia* (L.) MEDIK., Malvenfam. : 97 (1787).

LIANE à tiges cylindriques, *glabre à l'exception des pièces involucrales un peu pubescentes.*

FEUILLES entières, ovales à oblongues, arrondies ou un peu cordées à la base, mucronulées au sommet, coriaces, de (5)-7-10-(12) cm de long sur (2)-3,5-8-(9) cm de large, à 8-10 paires de nervures secondaires pennées, un peu saillantes en dessous, à réseau tertiaire dense; pétiole de 0,5-1,5 cm, cylindrique avec 2 glandes sessiles à son sommet; *stipules linéaires*, longues de 0,3-0,4 cm

INFLORESCENCE : cyme axillaire réduite à une fleur et une vrille; *pédicelle floral plus gros que la vrille*, long de 2-4-(6) cm, vrille aussi longue que la feuille axillante; involucre de 3 bractées ovales, à dents glanduleuses dans leur tiers supérieur, obtuses, cunéiformes à la base, de 2-3 cm de long sur 2-2,5 cm de large. FLEURS de 5,7 cm de diamètre; 5 sépales ovales-oblongs avec une petite corne dorsale juste en dessous du sommet, de 2-2,5 cm de long sur 1,5-2 cm de large; 5 pétales de même taille que les sépales; *corona en 6 rangées*, la plus externe à filaments d'environ 2 cm de long, la seconde à filaments plus longs que ceux de la première (3-4 cm), les 4 internes à filaments de 1,5-2 mm de longueur; operculum membraneux, denticulé; limen entourant étroitement la base de l'androgynophore; 5 étamines; ovaire ovoïde, légèrement pubérulent.

FRUIT : *baie ovoïde* de la grosseur d'un œuf, *à 3 sillons longitudinaux*, jaune citron ou orangé, à pulpe blanche, à nombreuses

Source : MNHN, Paris

graines obcordées, de 5-7 mm de longueur sur 3-5 mm de largeur, finement réticulées.

TYPE : Planche 21 de Mérian, Histoire générale des insectes du Surinam (1705).

DISTRIB. — Amérique du Sud et Antilles, répandue par la culture dans toutes les régions tropicales.

ÉCOL. — Héliophile et nitratophile; espèce de brousse secondaire et de cultures abandonnées.

US. — Cultivée pour ses fruits. Les feuilles contiennent des principes cyanogènes et sont vénéneuses (Greshoff, Meded. Slands Pl. **29** : 177).

OBS. — D'après Pételot, « cultivée au Sud-Vietnam et au Centre-Vietnam ».

N. VERNAC. — Vietnamien : *Groî tây.*

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Prov. de Saïgon : Jardin botanique de Saïgon, *Hiep* 1030.

6. Passiflora Eberhardtii Gagnep.

GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1020 (1921); HARMS in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. ed. 2, **21** : 498 (1925).

LIANE ligneuse à *rameaux pubérulents, légèrement canaliculés.*

FEUILLES alternes, ovales, à base nettement cordée, brusquement acuminées au sommet, de (8)-10-12-(15) cm de longueur sur (5)-6-8-(10) cm de largeur, entières; 7 nervures basilaires palmées et 3-4 paires de nervures secondaires pennées à partir de la médiane, arquées-ascendantes, saillantes en dessous, peu visibles au-dessus; réseau de nervilles très dense, plus visible au-dessus qu'au-dessous; glandes laminaires sessiles de 0,5 mm de diamètre; pétiole de 4-6 cm, sillonné, glabrescent, muni de *2 glandes en cupule à son extrême base.*

INFLORESCENCE en cyme bipare, axillaire, d'ordre 5, la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille (au maximum

Source : MNHN, Paris

30 fleurs, généralement une vingtaine seulement); *pédoncule et pédicelles très velus, réfractés après l'anthèse, articulés juste au-dessus des bractéoles marcescentes.* FLEURS *jeunes seules connues;* 5 sépales ovales-oblongs de 5-7 mm de long sur 2,5-3 mm de large, arrondis et un peu crenelés au sommet, avec une corne dorsale à leur quart supérieur, longue de 2-3 mm; *pas de pétales*[1]; *corona sur deux rangs, formée d'une trentaine de filaments* ovales-oblongs, longs de 2 mm, larges de 0,5 mm; operculum membraneux, crenelé à sa marge, très plissé sur lui-même, haut de 0,5-1 mm 5 étamines sur un androgynophore glabre; ovaire ovoïde, velu, de 2-3 mm, uniloculaire, à 3 placentas pariétaux et n ovules, surmonté de 3 styles dressés, longs de 3 mm, avec des stigmates discoïdes.

FRUIT : inconnu.

TYPE : *Eberhardt* 4705 (P).

DISTRIB. — Endémique du Viêt-Nam.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Prov. de Bac Kan : Chu Bo, *Eberhardt* 4705.

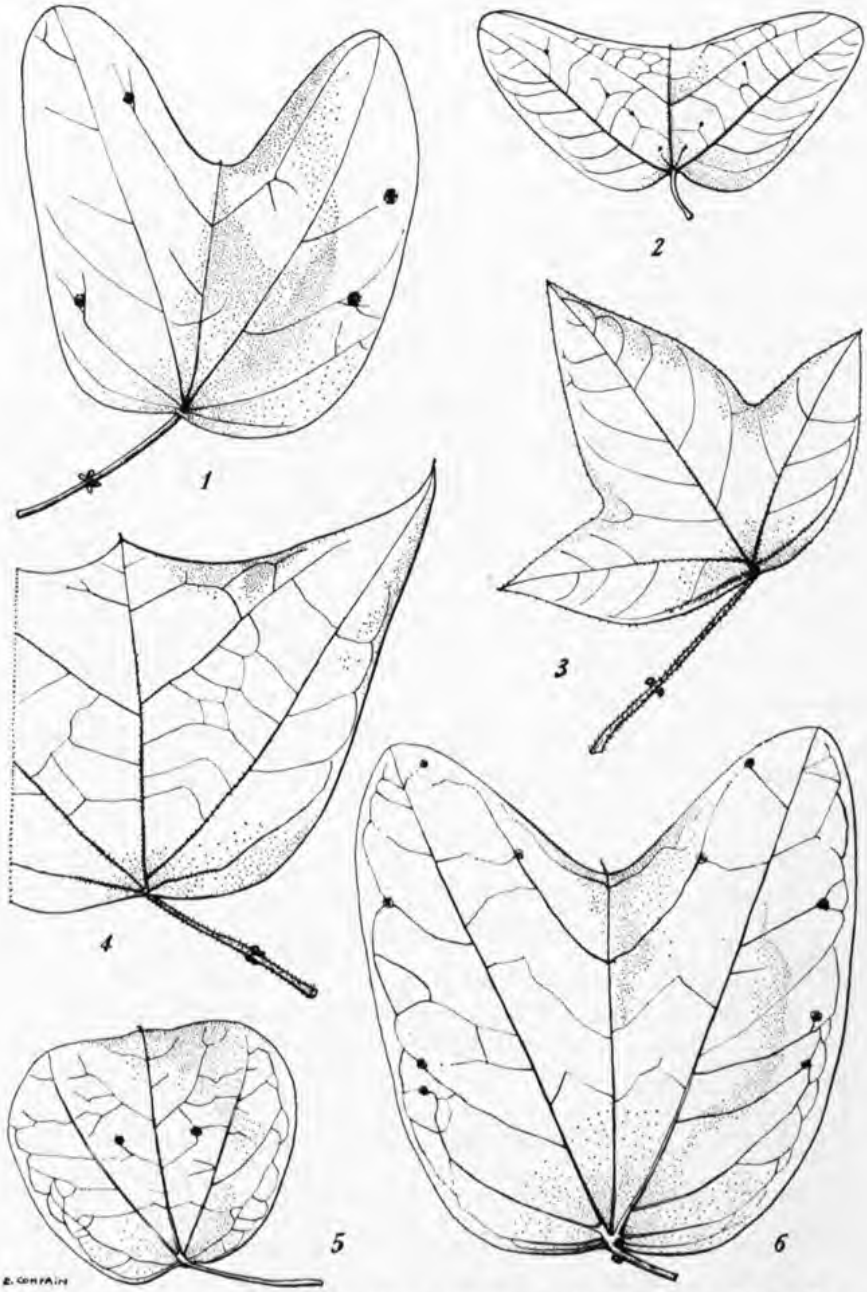
7. **Passiflora cupiformis** Mast.

MASTERS in HK., Icon. Pl. **18** : *pl. 1768* (1888); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1019 (1921), *pro maxima parte tantum quoad Spire* ss.n.; HARMS in ENGLER et PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. ed. 2, **21** : 498 (1925).
— *Passiflora cupuliformis* MAST. ex HEMSL., KEW Bull. : 17 (1908) *sphalm.*
— *P. yunnanensis* FRANCHET, *in herb., pro parte.*
— ? *P. kwangsiensis* LI, Journ. Arnold Arb. **24** : 447 (1943), *flos ignotus.*

LIANE ligneuse à *rameaux jeunes velus, sillonnés.* FEUILLES alternes, entières, trilobées, avec un *lobe médian réduit uniquement à un mucron*, et deux lobes latéraux largement ovales-triangulaires, *arrondis au sommet*, ce qui donne une *silhouette en forme de coupe* (d'où le nom spécifique); 7 nervures basilaires palmées, la médiane avec 1-2 paires de nervures secondaires pennées; limbe

(1) Les « pétales » de Gagnepain sont des filaments de la corona.

Source : MNHN, Paris



PL. III. — ***1*, *Passiflora Franchetiana** Hemsl. (*Bodinier 2350*, Chine) × 1,3 ; ***2*, *Passiflora biflora Lam.** (*Zimmermann 1899*, Chine) × 1,3 ; ***3*, Passiflora pertriloba** Merr. *(Pételot 2482)* × 1,3 ; ***4*, Passiflora Spirei** Cusset *(Spire 441)* × 1,3 ; ***5*, *Passiflora Henryi** Hemsl. (*Leduc ss. n.*, Yunnan) × 1,3 ; ***6*, Passiflora cupiformis** Mast. (*Stewart et Cheo 395*, Chine) × 1,3.

Source : MNHN, Paris

de (4)-6-8-(10) cm de longueur sur (3)-5-6-(8) cm de largeur, portant une douzaine de glandes sessiles d'1 mm de diamètre; pétiole légèrement sillonné, pubescent, de 3-5 mm de longueur muni de 2 glandes à son 1/4 supérieur; stipules linéaires, très caduques, minimes (0,5 mm de longueur). — Pl. III 6, p. 121.

Inflorescence en cyme bipare axillaire d'ordre 5 (comprenant environ 20 fleurs développées), à fleur centrale et son pédicelle transformés en vrille; *pédicelles velus devenant glabrescents*, de 5-7 mm de longueur, bractées linéaires de 0,5 mm de longueur. Fleur de 1,5-2 cm de diamètre à l'anthèse, actinomorphe; *5 sépales semblables entre eux*, de 8-10 mm de longueur sur 5-6 mm de largeur, oblongs, sans corne dorsale, *velus à l'extérieur;* 5 pétales oblongs, légèrement plus courts que les sépales; corona avec 2 rangées de filaments libres jusqu'à leur base, les externes nettement plus longs que les internes; operculum membraneux plissé, pubérulent à sa partie supérieure; 5 étamines sur un androgynophore; ovaire pubescent, uniloculaire, à 3 placentas pariétaux et 3 stigmates capités.

Fruit : baie globuleuse de 1,5-2 cm de diamètre, à nombreuses graines aréolées sur toute leur surface. — Pl. II, 11, p. 103; Pl. III, 6, p. 121.

Type : *E. Faber* ss. n. (K).

Distrib. — Chine du Sud, Vietnam du Centre et du Nord.

Écol. — Plante montagnarde (au-dessus de 1 000 m).

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Sud) : Prov. de Huê : (Nui) Bach Ma, *Poilane* 29 864; — Prov. de Da Nang : Ba Na, *Poilane* 29002, *Clemens* 4299.

8. **Passiflora celata** Cusset

— *Passiflora yunnanensis* Franchet, *in herb., pro parte.*

Liane ligneuse à rameaux glabrescents, sillonnés.

Feuilles alternes, entières, trilobées, avec un *lobe médian réduit et mucroné*, et *2 lobes latéraux aigus ou mucronés*, velues dans leur jeunesse; 7 nervures basilaires palmées, la médiane

Source : MNHN, Paris

Pl. IV. — **Passiflora celata** Cusset *(Pételot 5678)* : **1**, rameau florifère × 0,5 ; **2**, détail de l'inflorescence, pubescence non représentée, × 4 ; **3**, fleur × 2 ; **4**, calice × 2.

Source : MNHN, Paris

avec 1-2 paires de nervures secondaires pennées, réseau dense de nervilles; limbe long de (4)-6-10-(15) cm sur (3)-5-8-(10) cm de large; pétiole sillonné, long de 3-5 cm, muni de *2 glandes en godet à son 1/3 inférieur;* stipules linéaires, caduques, de 0,5-1 mm de longueur.

Inflorescence en cyme bipare axillaire d'ordre 5 (une quinzaine de fleurs seulement développées) à fleur centrale et son pédicelle transformés en vrille; *pédicelles pubescents à poils apprimés*, de 5-10 mm de longueur; bractées linéaires de 1 mm de longueur. Fleur de 2,5-3,5 cm de diamètre à l'anthèse, légèrement zygomorphe; *5 sépales non identiques entre eux*, d'oblongs (1 cm sur 0,5 cm) à largement ovales (1,5 cm sur 1 cm), sans corne dorsale, *glabres;* 5 pétales oblongs, arrondis au sommet, un peu plus courts que les sépales; *corona sur une seule rangée, d'environ 45 filaments* linéaires de 5 mm de longueur *soudés entre eux sur leur 1/5 inférieur;* operculum membraneux plissé, haut de 2 mm, glabre; 5 étamines sur un androgynophore; ovaire glabre, ovoïde, côtelé, uniloculaire à 3 placentas pariétaux; 3 stigmates. — Pl. IV, 1-4, p. 123.

Fruit : baie globuleuse de 2 cm de diamètre, à nombreuses graines aréolées sur toute leur surface. — Pl. II, 13, p. 103.

Passiflora celata Cusset sp. nov.

Primo adspectu aliquot indosinensium Passiflorarum simillima, sed ab his recedit: a *P. cupiformis* et *P. Wilsoni* simplici corona, a *P. jugorum* praecipue inopibus albae hirsutiei florigeris ramulis, a *P. perpera* dissimilibus ecorniculatisque sepalis differt.

Arbuscula scandens, ramulis glabrescentibus sulcatis. Folia alternata, integra, tribolata, lobo medio minuto, duobus lateralibus acutis seu mucronatis, 6-10 cm longa, 5-8 cm lata; petiolus sulcatus ima parte duabus glandulis instructus, 3-5 cm longus. Stipulae lineares. Inflorescentia axillaris, cymæformis, vix quindeciens floripara, flore medio in cirrum mutato; pedicelli pilis appressis pubescentes; bractae minimae lineares.

Flos paululum zygomorphus; sepala quinque dissimilia ecorniculata; petala quinque, sepalis breviora; corona filis circa quinque et quadraginta paulum adhaerentibus constata, simplex; operculum membranaceum plicatum imberbe; stamina quinque in androgynophoro; ovarium ovatum, costulatum, imberbe: Bacca globosa, seminibus areolatis numerosis.

Type : *Pételot* 5678, Vietnam boreo-occidental (P).

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Pételot* 5678 (P).

DISTRIB. — Yunnan, nord du Vietnam.

ÉCOL. — Plante de montagne (1 500 à 1 800 m d'altitude).

N. VERNAC. — Protoindochinois : *Dang tân tỗnh* (région de Cha Pa).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Prov. de Lao Kay : Cha Pa, *Pételot* 5678, 1788; col de Lo Qui Ho, *Poilane* 25 423, 12 596.

9. Passiflora pertriloba Merr.

MERRILL, Journ. Arnold Arb. **23** : 186 (1942).

LIANE herbacée, à rameaux grêles, un peu poilus.

FEUILLES alternes, trilobées, à base largement arrondie, un peu cordée, à lobes ovales-aigus, un peu acuminés, mucronés, le médian plus grand que les latéraux, long de (2,5)-3-4-(5) cm sur (2)-2,5-4,5-(5) cm; 5 nervures basilaires palmées, pubescentes; pétiole de 1,5-3,5 cm, muni de 2 glandes à stipe court en dessous de son milieu; stipules linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 4-5 mm. — PL. III, 3, p. 121.

INFLORESCENCE en cyme bipare axillaire d'ordre 3 ou 4, la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille; pédicelles pubérulents. FLEURS de 1,5 cm de diamètre à l'anthèse; 5 *sépales* oblongs-lancéolés, *glabres, à nervation réticulée*, longs de 6 mm sur 2-3 mm de largeur; 0 pétale; *corona sur une seule rangée*, de 30 éléments linéaires, égalant les 2/3 de la longueur des sépales; operculum membraneux, un peu plissé, glabre; 5 étamines à filet de 3 mm et anthères oblongues, longues de 2,5-3 mm, sur un androgynophore glabre de 4 mm de longueur; ovaire ellipsoïdal, glabre, à 3 placentas pariétaux dans une loge unique.

FRUIT : inconnu.

TYPE ; *Pételot* 2482 (AAH).

ÉCOL. — Dans les haies de la pagode Mot Cot (relique?).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Prov. de Ha-Dong : Hanoi, *Pételot* 2482 (AAH).

Source : MNHN, Paris

10. **Passiflora cochinchinensis** Spreng.

K. Sprengel, Syst. Veget. **4**, *Curae post.* : 346 (1827); Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1017 (1921); Merr., Trans. Amer. Phil. Soc. **24** : 275 (1935); Pham Hoang Hô, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960).
— *Passiflora pallida* Lour., Fl. Coch. **1** : 527 (1790) (*non* L.).
— *P. ligulifolia* Mast. Trans. Linn. Soc. **27** : 632 (1871).
— *P. hainanensis* Hance, Journ. Bot., **16** : 227 (1878).

Liane ligneuse à *rameaux de section ovale, canaliculés.*

Feuilles *opposées ou sub-opposées, rarement alternes*, elliptiques à linéaires-elliptiques, arrondies à la base, obtuses au sommet souvent mucroné, glabres en dessus, généralement pubescentes en dessous, longues de (5)-6-10-(12) cm sur (0,5)-1-3-(7) cm de large; nervures secondaires pennées, un peu saillantes en dessus et en dessous; *très rarement* (*Gaudichaud* 199) *feuilles trilobées*, les lobes latéraux innervés par des nervures secondaires non basilaires; stipules linéaires; pétiole de 1-2 cm, pubescent, muni de 2 glandes; glandes laminaires souvent peu visibles.

Inflorescence en cyme bipare axillaire d'ordre 3-4, très contractée, à fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille; pédicelles de 30-50 mm, articulés. Fleur de 4-5 cm de diamètre à l'anthèse; 5 sépales, glabres en dedans, glabrescents en dehors, oblongs, obtus au sommet, longs de 2 cm; 5 pétales étroitement oblongs, légèrement plus courts que les sépales; corona en deux rangées de filaments linéaires, les externes égalant les pétales, les internes longs de 5 mm; operculum à lobes triangulaires, membraneux, soudés entre eux à leur base, longs de 4-6 mm; 5 étamines sur un androgynophore; ovaire pubescent, ovoïde, à 3 placentas pariétaux dans une loge unique; 3 stigmates.

Fruit : *baie ovoïde légèrement pubescente*, longue de 3-4 cm, à nombreuses *graines lenticulaires mucronées au sommet*, à testa réticulé-aréolé.

Type : Espèce créée par Sprengel en prenant comme basionyme *Passiflora pallida* Lour., et qui devrait donc avoir comme type celui de cette espèce; dans les plantes de Loureiro encore

Source : MNHN, Paris

existantes, il ne semble exister aucune passiflore. Ni Merrill, ni Gagnepain n'ont désigné de néotype. Nous proposons comme néotype *Poilane* 5880, qui répond parfaitement au protologue de Loureiro et à la description de Sprengel; cet échantillon a l'avantage d'être très abondamment fleuri et d'exister en quatre exemplaires.

subsp. **cochinchinensis**

Feuilles glabres au-dessus, *pubescentes en dessous;* pétiole avec 2 *glandes à la jonction limbe-pétiole,* ou dans le 1/4 supérieur; fleur à pédicelle de 30-50 mm *articulé en son milieu.* — PL. II, 12, p. 103.

TYPE de la subsp. : *Poilane* 5880 (P).

DISTRIB. — Indochine et Chine du Sud.

ÉCOL. — Sols sableux et rocheux (d'après les collecteurs).

N. VERNAC. — Vietnamien : *(Dây)Xen, (Dây)Lồng đèn.* — Protoindochinois : *Lá múôn* (Phan Rang).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Prov. de Thanh Hoa : Phuong Dinh, *Bon* 5477 et 5322; Cua Bang, *Bon* 5608; Phong U, *Poilane* 1618.

VIETNAM (Sud) : Prov. de Phan Rang : Ca Na, *Poilane* 5880; Ka Rom, *Poilane* 9947; Ba Ran, *Poilane* 9648 et 9671; — Prov. de Da Nang : Da Nang *Poilane* 1461, *Gaudichaud* 199, *Clemens* 3904; — Prov. de Nha Trang : Dong Bo, *Poilane* 2695; Ninh Hoa, *Poilane* 6357; — Prov. de Quang Tri : Lao Bao, *Poilane* 1354; Prov. de Hué : Nuoc Ngot, *Eberhardt* 3178 et 3180.

subsp. **glaberrima** (GAGNEP.) CUSSET *stat. et comb. nov.*

— *Passiflora octandra* GAGNEP. var. *glaberrima* GAGNEP., Bull. Mus. Paris, **25** : 129 (1919) et in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1021 (1921).

FEUILLES *glabres en-dessus et en-dessous;* pétiole à *glandes placées vers le 1/3 inférieur;* fleur à pédicelle de 50 mm, *articulé entre le milieu et le 1/4 supérieur.*

TYPE : *Spire* 1105 (P).

DISTRIB. — Laos, Vietnam (Nord).

Source : MNHN, Paris

ÉCOL. — Sous-espèce plus nordique et plus montagnarde que la précédente.

N. VERNAC. — Laotien : *'Phăk Kout bing.*

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Xieng Khouang : Cahn Trap, *Spire* 1105.
VIETNAM (Nord) : Prov. de Son La : Moc Chau, *Pételot* 7795.

OBS. — Ce tableau permettra de distinguer les 2 ssp. de *P. cochinchinensis*, de *P. octandra* et *P. siamica:*

	P. cochinchinensis		*P. octandra*	*P. siamica*
	cochinchinensis	*glaberrima*		
feuille	glabre en dessus	glabre sur les deux faces	velue sur les deux faces	velue sur les deux faces
glandes	au sommet du pétiole	au 1/3 inférieur du pétiole	entre la 1/2 et le 1/3 inférieur	au 1/3 inférieur du pétiole
pédicelles articulés	au milieu	entre la 1/2 et le 1/4 supérieur	au 1/3 inférieur	au milieu
étamines	5	5	(6)-8	5
stigmates	3	3	(3)-4	3
corona	2 rangées	2 rangées	8 groupes	2 rangées

Source : MNHN, Paris

11. Passiflora octandra Gagnep.

GAGNEPAIN, Bull. Mus. Paris **25** : 128 (1919) et in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1021 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 744 (1931); PHAM HOANG HÔ, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960); *non* THOMPSON mss. ex DC., Prodr. **3** : 337 (1828) (= *Deidamia Commersoniana* DG., *l. c.*).

— *Passiflora octandra* GAGNEP. var. β *cochinchinensis* GAGNEP., Bull. Mus. Paris **25** : 128 (1919) et in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1021 (1921).

— *P. octandra* GAGNEP. var. δ *attopensis* GAGNEP. Bull. Mus. Paris **25** : 128. (1919); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1021 (1921).

LIANE ligneuse à *rameaux tétragones, pubescents.*

FEUILLES alternes, elliptiques à ovales-oblongues, arrondies à la base, obtuses ou un peu acuminées au sommet, *velues sur les 2 faces*, longues de (6)-8-11-(13) cm sur (3)-4-5-(6) cm, nervures un peu saillantes en dessus et en dessous, *nervilles en réseau très fin, nettement visible sur les deux pages ;* stipules linéaires, longs de 1-2 mm, pétiole de 1-2 cm, *velu*, muni de 2 glandes entre son milieu et son 1/3 inférieur; glandes laminaires sessiles sur 2 lignes parallèles, à la face inférieure, souvent peu visibles.

INFLORESCENCE en cyme bipare axillaire d'ordre 4, la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille (8 à 10 fleurs seulement développées) *pédicelles hirsutes, articulés au 1/3 inférieur.* FLEUR : *5 sépales à marge translucide, poilus sur les parties recouvrantes, glabres sur les parties recouvertes*, ovales à ovales-oblongs, longs de 12-16 mm; 5 pétales oblongs, plus étroits que les sépales dans la fleur mature, plus larges dans le bouton, les égalant environ; corona en une rangée de *8 groupes alternipétales de 5 pièces* chacun, *filiformes ;* operculum atteignant la moitié de la hauteur de la corona, formé de pièces triangulaires unies entre elles; *(6)-8 étamines* à filets soudés entre eux sur leur 1/6 inférieur, sur un androgynophore glabre; *(3)-4 styles sur un ovaire anguleux pubescent*, uniloculaire, à (3)-4 placentas pariétaux.

FRUIT : baie globuleuse de 12-15 mm de diamètre, à nombreuses graines lenticulaires, mucronées au sommet, à testa aréolé au milieu de chaque face, canaliculé sur les marges. — PL. II, 9, p. 103.

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Thorel* 3169 (P).
DISTRIB. — Indochine, Thaïlande.
ÉCOL. — Brousse secondaire, vers 700-1 200 m d'altitude.
N. VERNAC. — Vietnamien : *Tho bọ*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Phong Saly : Kil. 86 de la piste de Lai Chau à Phong Saly, *Poilane* 25861; Prov. d'Attopeu : s. l., *Harmand* 1267; Prov. de Luang Prabang : entre B. Long Nai et Muong Nguen, *Poilane* 26133; Prov. de Savannakhet : environs de Tchépone, *Poilane* 12168.

VIETNAM (Sud) : Prov. de Bao Loc : Bao Loc, *Poilane* 22782 et 22486; massif du Braian, *Poilane* 24281; Prov. de Kontum : Dai Ding près Dak Gley, *Poilane* 32835.

ESPÈCE INSUFFISAMMENT CONNUE

Passiflora Spirei Cusset

LIANE à rameaux poilus, sillonnés.

FEUILLES entières, trilobées, à lobe médian réduit, mucroné, et à *lobes latéraux triangulaires-aigus, mucronés, fortement divergents;* 7 nervures basales palmées, la médiane portant 1-2 paires de nervures latérales; limbe de (8)-10-(12) cm de long sur (11)-13 cm de large; pétiole de 4-5 cm avec 2 glandes en cupule à son 1/3 inférieur. — PL. III, 4, p. 121.

INFLORESCENCE comportant une vrille médiane. FLEUR inconnue.

FRUIT : baie de 2-3 cm de diamètre, à nombreuses *graines pyramidales aiguës au sommet, carénées sur le pourtour*, à testa grossièrement aréolé au milieu de chaque face et canaliculé sur le bord. — PL. II, 8, p. 103.

Passiflora Spirei Cusset sp. nov.

Ab omnibus affinibus speciebus pyramidalibus carinatisque seminibus differt. Herba scandens, ramulis pilosis sulcatis. Folia alternata, integra, trilobata, lobo medio minuto mucronato, lateralibus valde divergentibus triquetis acutis mucronatis; 10-12 cm longa, 11-13 cm lata; petiolus 4-5 cm longus, glandulis duabus instructus. Inflorescentia in medio fulcro instructa. Flos ignotus. Bacca globosa *seminibus* numerosis *pyramidalibus* apice acutis in ambitu *carinatis* canaliculatisque.
Type : Pak Hin Boun, Spire 441 (P).

Source : MNHN, Paris

TYPE : Spire 441 (P).

N. VERNAC. — Laotien : *'Mak Sam Set.*

OBS. — Espèce voisine de *P. cupiformis* Mast., *P. celata* Cusset, *P. Wilsoni* Hemsl., *P. jugorum* W. W. Sm. et *P. perpera* Mast., mais en différant nettement par la forme des feuilles et surtout des graines. Il serait nécessaire d'avoir la fleur pour connaître le nombre de rangs de sa corona, et, par là, pouvoir la classer correctement.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Thakhek : Pak Hin Boun, *Spire* 441.

Source : MNHN, Paris

2. ADENIA Forsk.

Forskhål, Fl. Ægypt. Arab., Descr. Pl. : 77 (1775); Engler, Bot. Jahrb. **14** : 373 (1891); Gagnepain, Bull. Soc. bot. Fr. **65** : 75 (1918); et Bull. Mus. Paris, **25** : 128 (1919); Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1023 (1921); Harms in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. ed. 2, **21** : 488 (1925); Craib, Fl. Siam. Enumer. **1** : 745 (1931); Pham Hoang Hô, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960).

— *Modecca* Lam., Encycl. **4** : 208 (1797).

— *Kolbia* Beauv., Fl. Oware, **2** : 91 (1807).

— *Blepharanthus* Sm., Gramm. Bot. : 188 (1821).

— *Paschanthus* Burch., Trav. **1** : 543 (1822).

— *Microblepharis* M. Roem., Syn. **2** : 133 (1846).

— *Erythrocarpus* M. Roem., Syn. **2** : 204 (1846).

— *Clemanthus* Klotzsch in Peters, Reise Mossamb. Bot. : 143 (1861).

— *Ophiocaulon* Hk. f. in Benth. et Hk. f., Gen. **1** : 813 (1867).

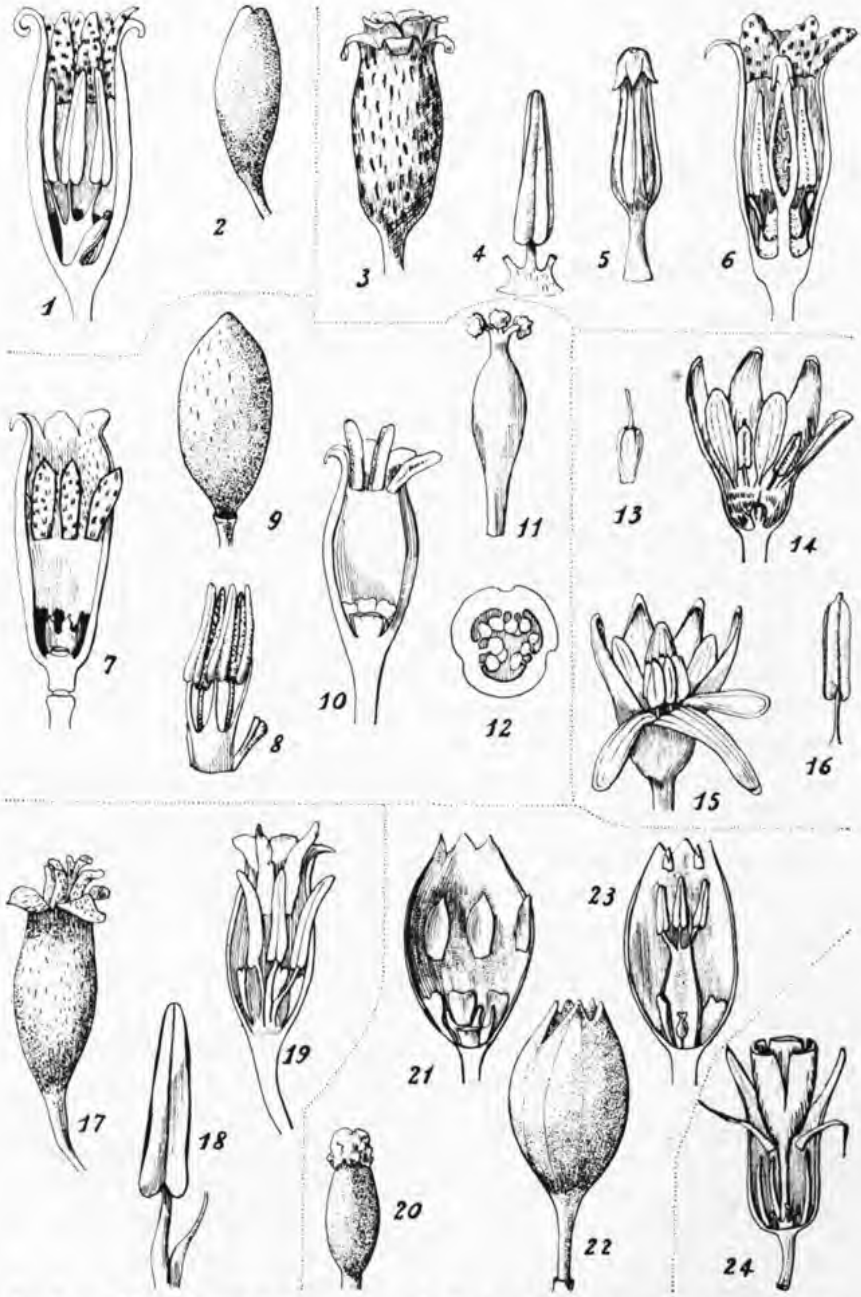
Lianes herbacées ou ligneuses, munies de vrilles (parties transformées de l'inflorescence).

Feuilles caduques, alternes, pétiolées, simples, entières ou divisées, à stipules généralement très réduites; *glandes pétiolaires ou pétio-laminaires assez souvent uniques par soudure*, glandes laminaires et marginales.

Inflorescences toujours en cyme bipare axillaire, le *pédoncule inflorescentiel toujours bien développé* et portant des rameaux assez grêles, transformé en vrille à son sommet.

Fleurs *dioïques, monoïques, ou polygames*, parfois incomplètement hermaphrodites, actinomorphes; fleurs ♂ beaucoup plus nombreuses que les fleurs ♀; calice tubuleux à 5 lobes, jamais diplophylles; 5 pétales insérés sur le tube calicinal, très généralement plus petits que les sépales; corona absente ou représentée par une couronne de poils (pas chez les espèces indochinoises) ou par 5 appendices, parfois *(A. banaensis)* corona en 2 rangs, l'extérieur en couronne membraneuse, l'interne en 5 appen-

Source : MNHN, Paris



Pl. V. — **Adenia Pierrei** Gagnep., *fleur ♂ (Pierre 947*, Samrong Tong*)* : ***1,*** coupe longitudinale × 2,7 ; ***2,*** bouton floral × 2,7 ; **Adenia parviflora** Cussel Engl. *fleur ♀ (Thorel ss. n.*, Khong*)* : ***3,*** fleur × 2,7 ; ***4,*** étamine × 4 ; ***5,*** ovaire × 3 ; ***6,*** coupe longitudinale × 2,8 ; *fleur ♂ (Thorel ss. n.*, Khong*)* : ***7,*** coupe longitudinale, anthères enlevées × 2,8 ; ***8,*** androcée et un appendice coronaire × 3 ; *fleur ♀ (Thorel ss. n.*, Cochinchine*)* : ***9,*** bouton floral ; ***10,*** coupe longitudinale, ovaire enlevé × 2,7 ; ***11,*** ovaire × 3 ; ***12,*** coupe transversale de l'ovaire × 6 ; **Adenia parvifolia** Gagnep. *(Pierre ss. n.*, Mont Lu*)* *fleur ♂* : ***13,*** ovaire rudimentaire × 7 ; ***14,*** coupe longitudinale de la fleur × 2,7 ; ***15*** fleur × 2,7 ; ***16,*** étamine × 7 ; **Adenia viridiflora** Craib *(Harmand 440)* fleur ♂ : ***17,*** fleur × 2,7 ; ***18,*** étamine × 5,4 ; ***19,*** coupe longitudinale de la fleur × 2,7 ; **Adenia Chevalieri** Gagnep. *fleur ♀ (Balansa 3995)* : ***20,*** ovaire × 7 ; ***21,*** coupe longitudinale de la fleur, ovaire enlevé × 2,7,; ***22,*** fleur × 2,7 ; *fleur ♂ (Tsiang Ying 2646)* : ***23,*** coupe longitudinale de la fleur × 2,7 ; **Adenia Poilanei** Cusset *(Poilane 4797)* : ***24,*** coupe longitudinale des restes floraux marcescents × 3.

Source : MNHN, Paris

dices soudés à cette couronne. Fleur ♂ : 5 étamines à filets soudés entre eux plus ou moins longuement, anthères à déhiscence loculicide; ovaire vestigial, souvent sessile. Fleur ♀ : étamines réduites à l'état de staminodes; ovaire stipité, uniloculaire, à 3 placentas pariétaux et nombreux ovules anatropes; style court ou absent, 3 stigmates capités.

Fruit : *capsule* pendante, pédonculée, à 3 valves à déhiscence loculicide; graines arillées, à long funicule, à testa aréolé ou sillonné de façon variable et caractéristique des espèces.

Espèce-type : *Adenia venenata* Forsk., *loc. cit.*

Distrib. — Environ 60 espèces, de l'Ancien Monde uniquement; une dizaine en Asie tropicale (remontent moins au nord que les *Passiflora*). Toutes les espèces est-asiatiques (pas toutes les espèces des Indes) appartiennent à la section *Microblepharis* (M. Roem.) Wight et Arn., avec les espèces malgaches et indonésiennes; les espèces africaines appartiennent à d'autres sections.

Obs. — Les « glandes du disque » de Gagnepain correspondent aux appendices de la corona (« Koronaschuppen » d'Harms).

Clé des Espèces d'après les fleurs males

1. Une couronne fimbriée, adnée à 5 petits appendices plus internes ..... 1. *A. banaensis.*
1'. Pas de couronne; 5 appendices bien visibles.
  2. Anthères régulièrement atténuées de la base au sommet.
    3. Sépales non deltoïdes.
      4. Sépales linéaires, de 8-12 mm sur 1,5 mm .... * *A. angustisepala.*
      4'. Sépales oblongs, de 5-7 mm sur 1,5-2 mm .. * *A. linearis.*
    3'. Sépales deltoïdes.
      5. Tube staminal plus long que la partie libre (anthères comprises) ..... 2. *A. Chevalieri.*
      5'. Tube staminal beaucoup plus court que la partie libre.
        6. Tube staminal 3 fois plus court que les appendices coronaires ..... 3. *A. viridiflora.*

Source : MNHN, Paris

6'. Tube staminal à peine plus court que les appendices coronaires.

7. Pétales plus larges à la base qu'au sommet..... ..... 4. *A. Pierrei.*

7'. Pétales plus larges au sommet qu'à la base..... ..... 5. *A. parviflora.*

2'. Anthères oblongues, brusquement apiculées au sommet.

8. Lobes du calice plus longs que son tube.

9. Appendices coronaires velus, beaucoup plus courts que les pétales..... * *A. saxicola.*

9'. Appendices coronaires glabres, égalant les pétales.... ..... 6. *A. pinnatisecta.*

8'. Lobes du calice égalant son tube.

10. Pétales oblancéolés, à nervation réticulée, tronqués au sommet..... 7. *A. nicobarica.*

10'. Pétales obovales-oblongs, trinerviés, arrondis au sommet..... 8. *A. parvifolia.*

A. Poilanei : fleur ♂ inconnue.

Clé des Espèces d'après les feuilles

1. Feuille pinnatifide ou 5-lobée.

2. Deux glandes sessiles orbiculaires à la base du limbe..... ..... 6. *A. pinnatisecta.*

2'. Une seule glande au contact feuille-pétiole.... * *A. saxicola.*

1'. Feuille entière ou trilobée.

3. Feuille à base nettement cordée.

4. Feuille non dentée.

5. Feuille 3-lobée, le lobe médian aussi large que long.. ..... 5. *A. parviflora.*

5'. Feuille entière.

6. Glandes pétiolaires 2, soudées entre elles uniquement par leurs moitiés supérieures, ou non soudées ..... 5. *A. parviflora.*

6'. Glandes pétiolaires 2, soudées entre elles en totalité, la zone de soudure se déchirant souvent à la dessication..... 4. *A. Pierrei.*

Source : MNHN, Paris

4'. Feuille grossièrement dentée dans sa moitié inférieure ..... 3. *A. viridiflora.*

3'. Feuille à base arrondie ou cunéiforme.

7. Marge foliaire munie dans son 1/3 inférieur de petites glandes noires sessiles ou un peu pédicellées; feuille entière ou 3-lobée..... 2. *A. Chevalieri.*

7'. Marge foliaire sans glande; feuille toujours entière.

8. Feuilles des rameaux florifères de 5-7 cm sur 1,5-2,5 cm.

9. Feuilles glabres et luisantes au-dessus, velues-veloutées en dessous, nettement peltées (partie peltée > 5 mm)..... 9. *A. Poilanei.*

9'. Feuilles glabres sur les 2 pages, non ou à peine peltées (partie peltée < 2 mm).

10. Feuilles papyracées translucides, avec 2 glandes à l'extrême base du limbe, encadrant le pétiole..... 8. *A. parvifolia.*

10'. Feuilles chartacées-rigides, avec une seule glande, peltant très étroitement la feuille.

11. Pétiole lisse, de 4-6 mm de long..... ..... * *A. angustisepala.*

11'. Pétiole canaliculé, de 7-13 mm de long..... ..... * *A. linearis.*

8'. Feuilles des rameaux florifères de 10-15 cm sur 3,5-5 cm.

12. Feuilles munies à leur base d'une glande impaire.

13. Deux glandes laminaires sessiles de 2 mm de diamètre au 1/4 inférieur du limbe, et souvent une autre paire au 1/3 supérieur..... ..... 1. *A. banaensis.*

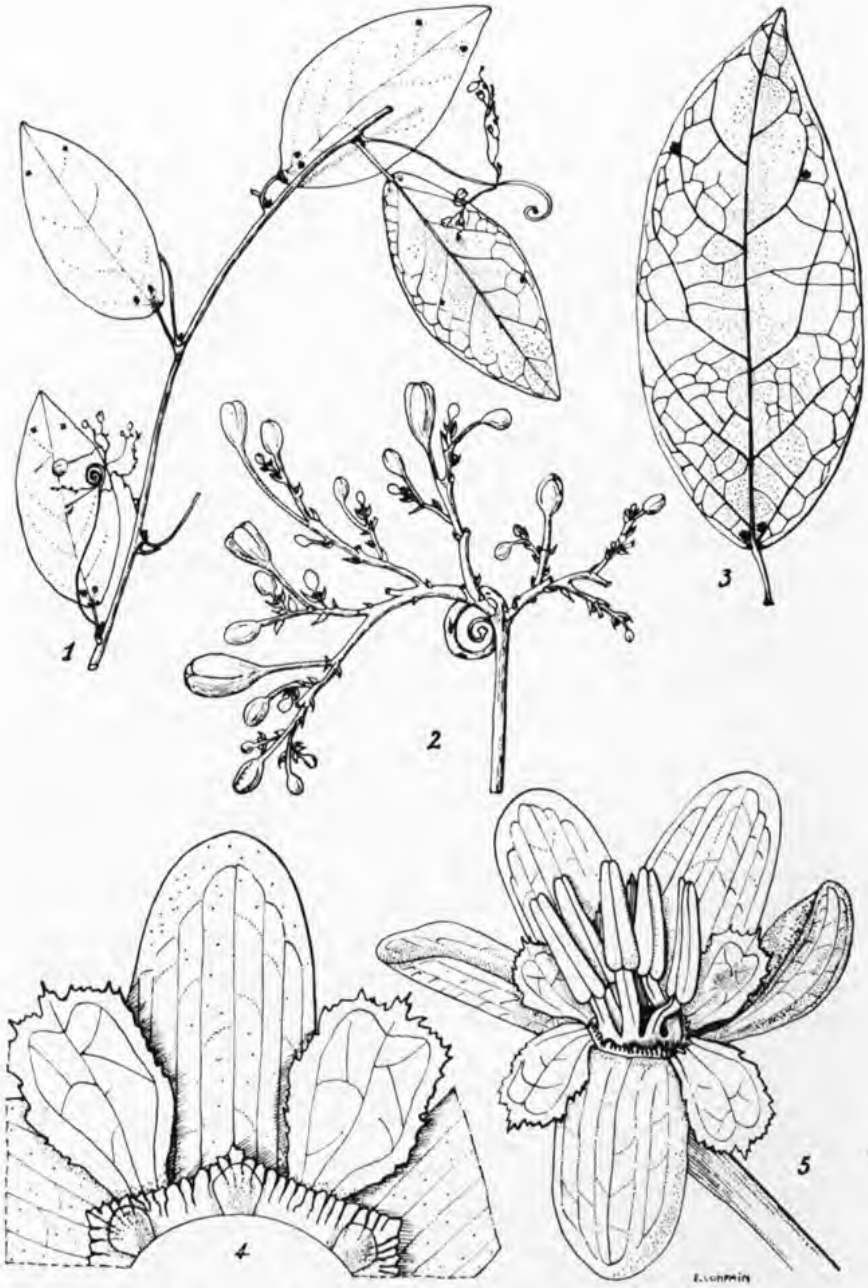
13'. Feuille sans glandes laminaires paires.

14. Sur le sec, page supérieure verte, inférieure jaunâtre..... * *A. linearis.*

14'. Sur le sec, page supérieure brunâtre, inférieure glauque..... * *A. saxicola.*

12'. Feuilles ayant à leur extrême base 2 glandes, démunies de glandes laminaires au-dessus de ces 2 glandes..... 7. *A. nicobarica.*

Source : MNHN, Paris



Pl. VI. — **Adenia banaensis Cusset** *(Poilane 29 195)* : ***1,*** port de la plante × 0,25; ***2,*** inflorescence × 1,5; ***3,*** feuille × 0,5; ***4.*** détail de la fleur ♂ × 10; ***5,*** fleur ♂ × 7.

Source : MNHN, Paris

1. **Adenia banaensis** Cusset

LIANE de 2-3 m de haut, à rameaux grisâtres, sillonnés, de 2-3 mm de diamètre.

FEUILLES glaucescentes, lancéolées-oblongues, à base étroitement arrondie, légèrement peltées par *une glande pétio-laminaire parfois un peu bilobée*, à texture papyracée, sans vestiture, longues de (10)-12-18-(20) cm sur (3)-4-5-(6) cm de large; nervures latérales 5-6 paires, légèrement proéminentes sur les 2 pages, nervures tertiaires en réseau lâche; *2 paires de glandes laminaires de 2 mm de diamètre, l'une vers le 1/4 inférieur du limbe, l'autre vers son 1/3 supérieur.* — PL. VI, 4, p. 137.

INFLORESCENCE en cyme bipare axillaire d'ordre 5 à 8, atteignant les 3/4 de la longueur de la feuille axillante, à pédicelles glabres; pédoncule inflorescentiel très allongé et terminé par une courte vrille spiralée (pédicelle de la fleur médiane transformé), portant à son extrémité supérieure les pédicelles floraux très courts (1-2 mm de longueur), souvent non développés et apparaissant comme des verrues, articulés à leur base. FLEUR ♂ : calice oblong, de 8-12 mm de long à l'anthèse, incluant les autres pièces florales, à *5 lobes soudés en tube sur environ 1/6 de leur longueur*, chaque lobe à 7-8 nervures parallèles sur leur plus grande longueur, convergentes vers le sommet; 5 pétales insérés légèrement en dessous des sinus interlobaires du calice, spatulés-tronqués, mucronés ou non, grossièrement dentés, à 3 nervures principales, ayant sensiblement la 1/2 de la longueur des sépales; *corona en*

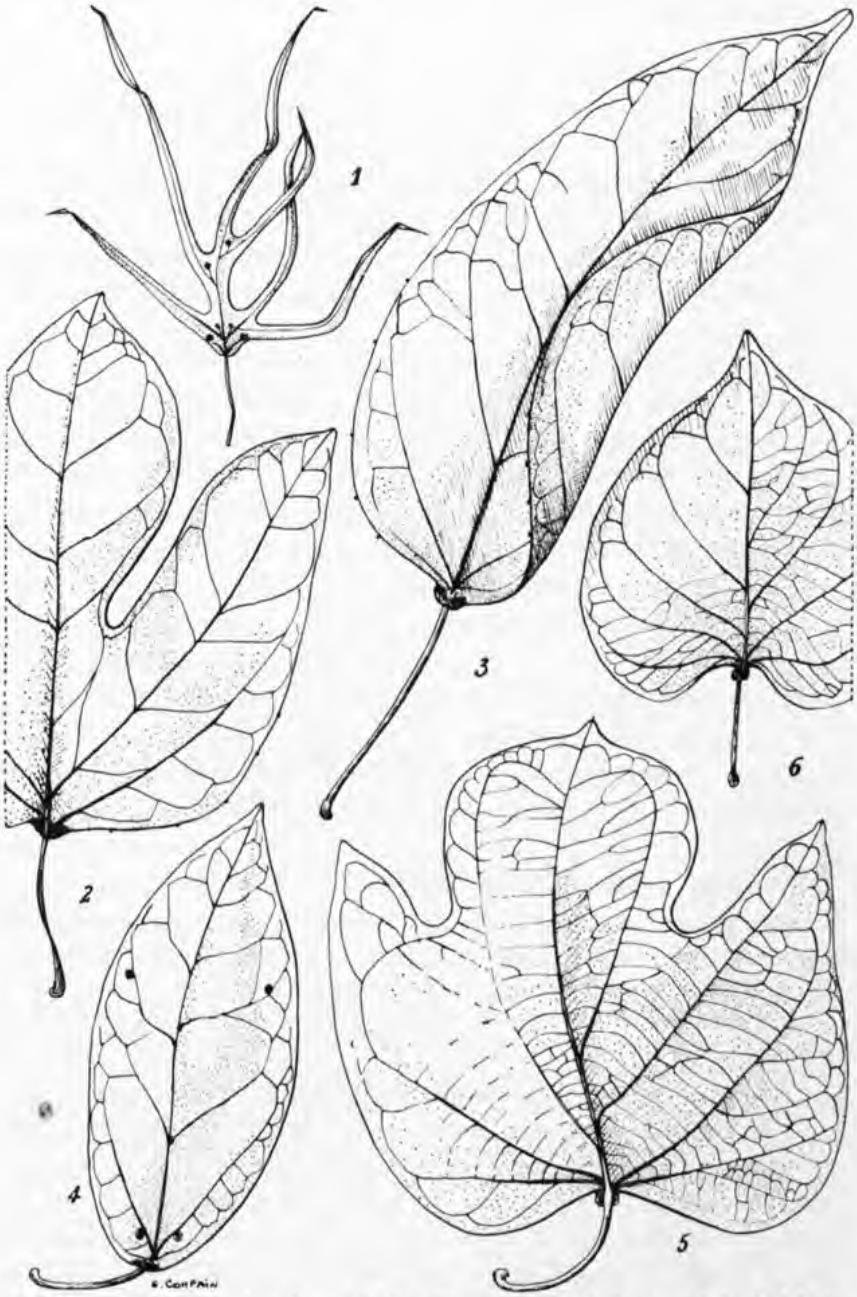
Adenia banaensis Cusset sp. nov.

Insigniter ab omnibus Indosiniae speciebus corona fimbriata adhaerentique squamellulis quinque distincta est.

Arbuscula scandens, 2-3 m alta, ramulis cinereis sulcatis. Folia glaucescentia, lanceolato-oblonga paullum basi rotundata, vix glandula glabra 12-20 cm longa, 4-5 cm lata, ima parte biglandulosa et peltata, apice interdum etiam biglandulosa. Inflorescentia axillares, cymaeformis flore medio in cirrum mutato; pedicelli brevissimi basi articulati. Flos ♂ : calyx oblongus quinquelobatus; petala quinque spathulato-truncata, mucronata vel non; *corona duplex, ordine exteriore membranaceo fimbriato*, interiore squamellulis quinque constato, alter ad alterum adhaerenti; stamina quinque, petalis longiora; ovarium aegre auctum. Flos ♀ ignotus. Capsula fusiformis, seminibus numerosis areolato-punctatis, in ambitu costulatis.

TYPE : Ba Na, *Poilane* 29195 (P).

Source : MNHN, Paris



Pl. VII. — **1, Adenia pinnatisecta** Craib *(Thorel ss. n.*, Pak Lay*)* × 0,5; **2, Adenia Chevalieri** Gagnep. *(Poilane 367)* × 0,5; **3, Adenia Chevalieri** Gagnep. *(Tsang 27 046)* × 0,5; **4. Adenia banaensis** Cusset *(Vidal 1073)* × 0,5; **5, Adenia parviflora** Engl. *(Béjaud 49)* × 0,5; **6, Adenia parviflora** Engl. *(Thorel ss. n.*, Khong*)* × 0,5.

Source : MNHN, Paris

2 *rangées, l'externe formée d'une couronne fimbriée, l'interne de 5 appendices claviformes minimes* (0,5-1 mm de long), soudés sur leur plus grande longueur avec cette couronne; 5 étamines, plus longues que les pétales, à anthères allongées, régulièrement atténuées depuis la base; filets égalant les anthères, soudés sur leur 1/3 inférieur en tube assez large. Ovaire rudimentaire, de 1 mm de long, à 3 arêtes, sans ovule. Fleur ♀ : inconnue. — Pl. VII, 1-5, p. 139.

Fruit : capsule fusiforme, à membrane mince et rigide, de 5-6 cm de long sur 1,5 cm de largeur minimum, rouge, s'ouvrant par 3 valves longitudinales, portée par un pédoncule de 1 cm; graines lenticulaires, un peu réniformes, de 8-10 mm de diamètre, entièrement entourées d'une arille, à long funicule, à *testa aréolée-ponctué au centre des faces et finement côtelé au bord.* — Pl. II, 4, p. 103.

Holotype : *Poilane* 29195 (P).

Distrib. — Vietnam (Sud).

Écol. — 1 400 à 1 500 m d'altitude, « sol granitique très mauvais », *fide* Poilane. Fleurs ♂ en mars, fruits mûrs en juillet.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Sud) : Prov. de Da Nang : Ba Na, *Poilane* 29 195, 29 150, 1527, *Clemens* 3922; — Prov. de Hué : Bach Ma, *Vidal* 1073.

2. Adenia Chevalieri Gagnep.

Gagnepain, Bull. Mus. Paris **25** : 126 (1919), et in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1030 (1921); Harms in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. ed. 2, **21** : 490 (1925); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** : 746 (1931).

[*Adenia Chevalierii* Gagnepain, in herb. et in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 126 *fig. 114* (1921).]

Liane ligneuse à rameaux glabrescents, striés.

Feuilles extrêmement variables, lancéolées-ovales à base atténuée ou arrondie, ou presque rhombiques, de (5)-9-12-(15) cm de long sur (3)-6-8-(10) cm de large, ou trilobées, de (10-)16-(20) cm de long sur (8)-15-20-(25) cm de large, à lobes latéraux aussi longs et moins larges que le médian, elliptique-obovale; dans les deux cas, *marge entière, munie dans son 1/3 inférieur de petites glandes noires sessiles ou peu pédicellées* et de 2 grosses

Source : MNHN, Paris

glandes pétio-laminaires; 4-5 paires de nervures pennées, nervilles en réseau lâche; pétiole de (3)-4-6-(10) cm, strié.

Inflorescence en cyme axillaire bipare, la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille fortement épaissie quand elle s'est fixée; dès la ramification d'ordre 2, l'inflorescence prend un *aspect racémiforme*, surtout l'inflorescence ♂; bractées écailleuses rougeâtres, minimes. Fleur ♂ urcéolée à l'anthèse, à calice ellipsoïdal, de 14 mm de long sur 5 mm de large, atténué à la base en pédicelle de 8-10 mm, divisé au sommet en 5 lobes; *sépales minimes, largement deltoïdes*, de 0,5 mm de long sur 0,7 mm de large; 5 pétales insérés un peu en dessous des sinus intersépalaires, lancéolés-elliptiques, légèrement acuminés au sommet, de 0,6 mm de long sur 0,3 mm de large, trinerviés; 5 étamines à anthères longuement atténuées de la base au sommet, longues de 2 mm, avec des *filets soudés en tube sur plus des 3/4 de leur longueur*, longs de 5 mm; 5 appendices coronaires rectangulaires, bilobés à leur sommet, de 2 mm de long sur 0,6 mm de large; ovaire rudimentaire, sans ovules, courtement stipité (description d'après *Tsiang Ying* 2646, du Kwangtung). Fleur ♀ à calice urcéolé de 8-9 mm de long; sépales deltoïdes, de 1 mm de long et de large; 5 pétales insérés au milieu du tube calicinal, elliptiques, aigus au sommet, longs de 2,5 mm sur 1 mm de large; 5 appendices coronaires claviformes, bilobés au sommet, longs de 1,5-2 mm; 5 *staminodes de 1 mm de longueur, légèrement soudés en tube à leur base;* ovaire stipité, ellipsoïdal, à *3 gros stigmates confluents*, uniloculaire, avec 3 placentas pariétaux et *n* ovules. — Pl. V, 20-23, p. 133.

Fruit : capsule ellipsoïdale-elliptique, atténuée aux 2 extrémités, de 8-12 cm de long, sur un pédoncule de 2-3 cm, à 3 *valves* longitudinales *à paroi mince* et rigide; nombreuses *graines légèrement réniformes*, de 6-7 mm de diamètre *aréolées, crénelées sur leur marge.* — Pl. II, 2, p. 103.

Type : Gagnepain n'a proposé que des syntypes (*Balansa* 3994 et 3995, *Bon* 5100 et 5026, *Chevalier* ss. n. (Prov. de Vinh) (1);

(1) Très probablement Chevalier 32 380.

Source : MNHN, Paris

aucun holotype ni lectotype ne semble avoir été proposé. Nous désignons comme lectotype *Balansa* 3995, spécimen annoté par Gagnepain et figuré par lui dans la Flore générale de l'Indochine

Distrib. — Indochine et Chine du Sud.

Écol. — Plante de forêt secondaire, de 300 à 1 200 m d'altitude.

N. vernac. — Laotien : *(Khua) 'Phak poun, (Khua)ngouang bouang.* — Protoindochinois : *Sơ Kinh* (massif de Braïan), *Kel Càt* (Prov. de Quang Tri), *Mŭng A* (Prov. de Phan Rang).

Us. — Les Moïs mangeraient les feuilles, d'après Poilane.

Matériel indochinois étudié :

Laos : Prov. de Xieng Khouang : Xieng Khouang, *Vidal* 1536; — Prov. de Sam Neua : Sam Neua, *Poilane* 2115.

Vietnam (Nord) : Prov. de Son Tay : Tu Phap, *Balansa* 39995, et 3994; — Prov. de Vinh : Co Ba, *Chevalier* 32 380; — Prov. de Hai Ninh : Dam Hà, *Tsang* 30 045; — Prov. de Mong Cai : Chuc Phai, *Tsang* 27 046 et 27 126; — Prov. de Thanh Hoa : Bien Hien, *Bon* 5026 et 5100.

Vietnam (Sud) : Prov. de Quang Tri : (Lang) Khoai, *Poilane* 10 740 (Lang) Vieng Ap, *Poilane* 10 861; — Prov. de Bao Loc : Bao Loc, *Pham Hoang Ho* 5040, *Poilane* 22 503; massif de Braian, *Poilane* 24516; — Prov. de Dalat : Dalat, *Poilane* 30358; — Prov. de Phan Rang : Ca Na, *Poilane* 9025.

Cambodge : Prov. de Samrong Tong : monts Sral, *Pierre* 949; — Prov. de Koh Kong : montagne de l'Éléphant, *Poilane* 367; Ph. Krapau, *Poilane* 17 705.

3. **Adenia viridiflora** Craib

Craib, Kew Bull. : 124 (1914) et Fl. Siam. Enum. **1 :** 749 (1931).
— *Adenia Harmandii* Gagnep., Bull. Mus. Paris, **25 :** 126 (1919) et in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2 :** 1026 (1921), *syn. nov.*

Liane ligneuse à *rameaux* cendrés, sillonnés, *épaissis aux nœuds.* Feuilles caduques, ovales-elliptiques, obtuses au sommet, cordées-arrondies à la base, *irrégulièrement dentées dans leur 1/2 inférieure*, de 4-9 cm de long sur 3,5-6 cm de large; nervures latérales un peu saillantes à la face supérieure, très peu à la face inférieure; pétiole de 1,5-3 cm, muni de 2 glandes à son extrémité supérieure.

Source : MNHN, Paris

INFLORESCENCE en cyme bipare axillaire, portée par un long (8-15 cm) etrobuste pédoncule, la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille, ainsi que (parfois) le pédicelle des fleurs d'ordre 2; *inflorescences souvent groupées sur des rameaux courts* à feuilles paraissant bien après celles des rameaux longs, bractées écailleuses, deltoïdes, minimes .

FLEUR ♂ : calice campanulé de 6-8 mm de long, atténué à la base, à *5 sépales triangulaires* de 2 mm sur 1,5 mm de base, *multinerviés*, réfléchis au sommet; 5 pétales obovales-oblongs longs de 5-6 mm sur 1,5 mm de largeur, insérés au 1/3 supérieur du tube calicinal; 5 appendices coronaires claviformes, bilobés au sommet, de 5 mm de longueur sur 1,5-2 mm de largeur; 5 étamines à filaments à peine unis en tube à la base, à anthères régulièrement atténuées de la base au sommet; ovaire vestigial, ovoïde. — PL. V, 17-19, p. 133.

FLEUR ♀ inconnue.

FRUIT inconnu.

TYPE : *Kerr* 2340 (K), du Siam.

DISTRIB. — Thaïlande, Laos.

ÉCOL. — « rocailles », « bamboo jungle » (Thaïlande).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Battanbamg : Bonthey Kakek, *Harmand* 440 (type d'*Adenia Harmandii* Gagnep.).

4. Adenia Pierrei Gagnep.

GAGNEPAIN, Bull Mus. Paris, **25** : 128 (1919) et in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1026 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 748 (1931).

LIANE à rameaux ligneux, striés, glabres.

FEUILLES largement ovales, cordées à la base, à oreillettes semi-orbiculaires, à acumen obtus au sommet, long de (8)-10-15-(18) cm sur (7)8)12)(18) cm de largeur, glabres sur les 2 pages; 7 nervures basillaires palmées, la médiane avec 5-6 paires de nervures secondaires, fortement arquées-ascendantes, saillantes en dessus et en dessous du limbe; réseau de nervilles assez dense,

Source : MNHN, Paris

visible surtout à la face inférieure; *2 glandes pétio-laminaires soudées entre elles en un organe généralement bilobé peltant la feuille*, la zone de soudure fréquemment déchirée par la dessication.

Inflorescence en cyme bipare axillaire portée par un pédoncule long et robuste, les fleurs d'ordre 1 et 2 et leurs pédicelles transformés en vrilles (donc *3 vrilles par inflorescence*); pédicelles glabres, striés; bractées écailleuses minimes, plus ou moins deltoïdes. Fleur ♂ à calice urcéolé, côtelé, *taché de rouge à sa face interne*, à paroi épaisse et coriace, à tube long de 9-11 mm, avec 5 lobes oblongs arrondis au sommet et recourbés vers le dehors, longs de 1-1,5 mm sur 0,5 mm; 5 pétales insérés entre le milieu et le 1/3 supérieur du tube, oblongs-lancéolés, arrondis au sommet, tâchés de rouge à la face interne; 5 appendices coronaires oblongs, tronqués au sommet, de 1,5 mm sur 0,5 mm, 6-8 nerviés; 5 étamines à filets de 3 mm soudés dans leur moitié inférieure, à anthères régulièrement atténuées de la base au sommet, longues de 5-6 mm; ovaire oblong, rudimentaire et sans ovule, sur un très bref gynophore de même diamètre que lui. Fleur ♀ inconnue. — Pl. V, 1-2, p. 133.

Fruit : *Capsule pyriforme*, à 3 valves à déhiscence loculicide, *à parois très épaisses*, de 6-10 cm de long sur 4,5-8 cm de large, atténuée en pédoncule de 4-6 cm; graines elliptiques, légèrement réniformes, de 8 mm de long sur 6 mm de large, réticulées-aréolées au milieu de chaque face, largement sillonnées à la marge. — Pl. II, 6, p. 103.

Type. — Gagnepain n'indique que des syntypes. Craib indique comme localité du type « Cambodia », ce qui revient à choisir comme lectotype *Pierre* 947 de Samrong Tong. Nous suivrons ce choix, cet échantillon étant conforme au prologue et annoté par Gagnepain.

Obs. — Il existe plusieurs échantillons *Pierre* 947, de localités bien différentes, tous sont à rapporter au genre *Adenia*, mais pas tous à *A. Pierrei*.

Distrib. — Indochine, Thaïlande.

Source : MNHN, Paris

Us. — Selon Muller, « sève très amère, non comestible ».

N. VERNAC. — Cambodgien : *Houa oulnolle.* — Laotien : *(Mak) 'Sap.* — Vietnamien : *(Dây) Quạ quạ.*

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Khong : Khong, *Vidal* 1073.

VIETNAM (Sud) : Prov. de Phuoc Le : Phuoc Le (Baria), *Pierre* 947; — Prov. de Nha Trang : Hoa Tran, *Poilane* 50; — « Cochinchine », *Thorel* 189; — Prov. de Phan Rang : Ca Na, *Evrard* 2396.

CAMBODGE : Prov. de Kompong Chhnang : Kompong Chhnang, *Muller* 457; — Prov. de Pursat : entre Ko Virk et La Kang Chon, *Poilane* 15 259; — Prov. de Samrong Tong : Samrong Tong, *Pierre* 947.

5. Adenia parviflora (Blanco) Cusset, *comb. nov.*

— *Passiflora parviflora* Blanco, Fl. Filip. ed. 1, : 649 (1837), *non* Swartz.
— *Modecca parviflora* Blanco, Fl. Filip., ed. 2, : 453 (1845).
— *Modecca cardiophylla* MASTERS in HK. f., Fl. Brit. Ind., **2** : 602 (1879).
— *Modecca cordifolia* MAST. in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 602 (1879 *non* BL. Bijdr. : 929 (1825).
— *Adenia cardiophylla* ENGL., Bot. Jahrb. **14** : 376 (1891); GAGNEP., *l.c.*
— *A. cordifolia* ENGL., *sensu* GAGNEP. in LECOMTE, *l. c.* (*non* ENGL.). *syn. nov.*
— *A. pinnatisecta* GAGNEP., *sensu* PHAM HOANG HÔ, Flore du Viêt-Nam : 148 (1960), (*non* GAGNEP.) *syn. nov.*

LIANE ligneuse, à rameaux robustes, sillonnés.

FEUILLES variables, largement ovales ou ovales-orbiculaires, cordées à la base, à oreillettes semi-orbiculaires, avec un acumen aigu, long de (8)-12-16-(20) cm sur (6)-8-14-(18) cm de largeur, ou trilobées, le lobe médian elliptique, aussi large que long, les lobes latéraux étroitement ovales, de 12-18 cm de longueur sur 10-18 cm de largeur; dans les deux cas, *2 glandes pétio-laminaires, libres ou soudées entre elles seulement par leur moitié supérieure;* marge entière ; 5 nervures basilaires palmées, la médiane avec 3-4 paires de nervures secondaires pennées, fortement arquées, bien visibles sur les deux faces; réseau de nervilles assez dense, visible surtout en dessous. — PL. VII, 6, p. 139.

INFLORESCENCE en cyme bipare axillaire, portée par un long pédoncule parfois volubile, les fleurs d'ordre 1 (toujours) et 2 (parfois) et leurs pédicelles transformés en vrilles; bractées oblongues minimes.

Source : MNHN, Paris

FLEUR ⚥ à calice urcéolé-tubuleux, long de 9-10 mm, tacheté *à l'extérieur* de marques allongées, rouges, à 5 sépales réfléchis vers l'extérieur, ovales-triangulaires, à sommet arrondi, de 1 mm de longueur et de largeur; 5 pétales insérés au 1/3 supérieur du tube calicinal, oblongs-spatulés, tachetés de rouge, larges de 1 mm, longs de 6 mm; 5 appendices coronaires spatulés, bilobés au sommet, minimes (0,7 mm); 5 étamines à anthères régulièrement atténuées de la base au sommet, de 3-4 mm de long, à filets soudés entre eux sur leur 1/2 inférieure en tube de 1 mm antourant l'androgynophore; *ovaire ellipsoïdal côtelé* uniloculaire, à 3 placentas pariétaux, *avec 3 stigmates sessiles réfléchis.*

FLEUR ♂ : comme la fleur ⚥, sauf : pétales oblongs-linéaires; *ovaire sessile* très réduit. FLEUR ♀ : comme la fleur ⚥, sauf : pétales insérés au milieu du tube calicinal, ovaire à *stigmates courtement pédicellés.* — PL. V, 3-12, p. 133.

FRUIT : capsule largement fusiforme, de 5-7 cm de longueur sur 2-2,5 cm de diamètre; 3 valves loculicides; pédoncule fructifère de 2-2,5 cm; graines lenticulaires de 7-8 mm de diamètre, aréolées au milieu de chaque face, côtelées sur la marge, avec 2 crêtes marginales de bosses arrondies. — PL. II, 1, p. 103.

TYPE : du Sikkim.

DISTRIB. — Toute l'Asie du Sud-Est, l'Indonésie, les Indes.

US. — Très toxique dans toutes ses parties, poison de chasse.

N. VERN. — Laotien : *('Mak) Hai kam, (Khùa) 'Phak poun.* — Cambodgien : *Var Kombo.*

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Thakhek : Phon Tiou, *Spire* 135; — Prov. de Savannakhet : Savannakhet, *Poilane* 28 087; — Prov. de Khong : Khong, *Thorel* ss. n. — « Laos », *Massie* ss. n.

VIETNAM (Sud) : Prov. de Phu Quoc : île Nam, Pierre 947; — Prov. de Con Son : Con Dao (Poulo-Condor), *Pierre* 947, *Harmand* ss. n; — Prov. de Chau Doc : (Nui) Cau, *Harmand* 507.

CAMBODGE : Prov. de Pursat : environs de Léach, *Poilane* 17815; — Prov. de Kompong Chhnang : bas de la montagne de Kompong Chhnang, *Harmand* 168; Prek Praloung, *Mueller* 187.

Source : MNHN, Paris

6. Adenia pinnatisecta (Craib) Craib

Craib, Kew Bull. : 124 (1914) et Fl. Siam. Enum. **1** : 749 (1931).
— *Modecca pinnatisecta* Craib, Kew Bull. : 56 (1911).
— *Adenia pinnatisecta* (Craib) Gagnep., in Lecomte, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1029 (1921) *illeg.*

Liane herbacée, très glabre, à rameaux grêles, sillonnés.

Feuilles 5-fides, à lobes elliptiques-oblongs, pennés, aigus, courtement mucronés, à marge entière, longues de (8)-11-19-(25) cm sur (10)-12-20-(25) cm de large; *3 nervures basilaires, les latérales très courtes*, la médiane portant 2 paires de nervures secondaires pennées; réseau lâche de nervilles visibles sur les deux faces; *2 glandes laminaires basales et 4 glandes laminaires en face des sinus interlobaires;* pétiole de 2-4,5 cm, sans glande. — Pl. VI, 1, p. 137.

Inflorescence en cyme axillaire bipare d'ordre 5 ou 6, sur un pédoncule robuste, la fleur médiane et son pédicelle renflés en vrille; pédicelles grêles, striés, articulés au 1/3 supérieur; bractées linéaires, minimes. Fleur ♂ : calice ovoïde à tube de 3-5 mm et 5 lobes lancéolés, aigus au sommet, longs de 10-12 mm sur 2 mm de largeur, à 7 nervures; *5 pétales oblancéolés, fimbriés, 3-nerviés*, longs de 8-9 mm sur 2 mm de largeur; *5 appendices coronaires glabres, égalant les pétales*, oblongs, recourbés au sommet, charnus; *5 étamines entièrement libres*, égalant les pétales, à *anthères* longues de 3 mm, *apiculées au sommet*, et filets de 2-3 mm, dilatés à la base; ovaire résiduel, sans ovule sessile, de 1 mm de haut. Fleur ♀ : comme la fleur ♂, sauf : appendices coronaires un peu plus courts que les pétales; 5 staminodes linéaires, libres, longs de 1-1,5-(2,5) mm; ovaire sur un gynophore de 2-3 mm, long de 4 mm, sur 2 mm de largeur, ovoïde, uniloculaire, à 3 placentas pariétaux et *n* ovules anatropes, 3 *styles bifides*, soudés entre eux à la base.

Fruit : capsule fusiforme de 5 cm de longueur, à exocarpe mince, sur un pédoncule de 7 mm.

Type : Kerr 751 (K).

Source : MNHN, Paris

DISTRIB. — Thaïlande, Laos (Ouest).

N. VERNAC. — Laotien : *Yā niu mû bī* (d'après Craib).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Sayaboury : Pak Lay, *Thorel* ss. n.

7. Adenia nicobarica (Kurz) King

KING, Journ. As. Soc. Beng. **71 :** 52 (1902) [Mat. Fl. Mal. Pen. (13) : 580] *pro maxima parte, quoad excl. Keith* ss. n. (Bangtapan); GAGNEP. in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2 :** 1029 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1 :** 747 (1931).

— *Modecca nicobarica* KURZ, Journ. of Bot. **13 :** 326 (1875); MASTERS in HK. F., Fl. Brit. Ind. **2 :** 603 (1879).

— *Adenia nicobarica* var. *obliqua* CRAIB, *l. c.*

— *Passiflora penangiana* Wall., Cat. n° 1233 (1829) (*nomen*).

LIANE glabre, à rameaux grêles, striés.

FEUILLES entières, longues de (10)-12-15-(18) cm sur (3)-4-6-(7) cm de large, elliptiques-oblongues ou oblongues-lancéolées, étroitement arrondies à la base, acuminées au sommet, *munies à leur extrême base de 2 glandes* marginales bien visibles ; 3 nervures basilaires, la médiane avec 2-3 paires de nervures secondaires arquées-ascendantes; réseau tertiaire lâche, bien visible en dessous, peu au-dessus.

INFLORESCENCE en *cyme bipare axillaire d'ordre 2*, la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille, sur un pédoncule presque aussi long que la feuille axillante, strié; bractées écailleuses minimes.

FLEUR ♂ : calice campanulé, divisé jusqu'au milieu en 5 lobes linéaires-oblongs, obtus au sommet, très réfléchis vers l'extérieur, longs de 5-6 mm; *5 pétales oblancéolés, brusquement tronqués au sommet*, plus courts que les sépales, insérés en dessous du milieu du tube calicinal, *à nervation réticulée;* 5 appendices coronaires rectangulaires, allongés, plus courts que les pétales, longs de 3 mm de sur 0,4 mm de largeur; 5 étamines de 5 mm de longueur, à *anthères oblongues apiculées au sommet*, avec des filets unis à leur base en tube; ovaire oblong vestigial. FLEUR ♀ inconnue.

Source : MNHN, Paris

FRUIT : capsule fusiforme-ovoïde, longue de 6-8 cm, sur un pédoncule de 3-4 cm renflé à sa base; nombreuses graines sub-orbiculaires, comprimées, ponctuées au milieu de chaque face et profondément sillonnées au bord.

TYPE : des Nicobars
DISTRIB. — Siam, Laos, Andaman, Nicobars.
N. VERNAC. — Laotien : *Sa ya nang*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Luang Prabang : Luang Prabang, *Thorel* ss. n.; — Prov. de Thakhek : Phon Thiou, *Spire* 319; — « Laos », *Massie* ss. n.

8. Adenia parvifolia (Pierre) Gagnep.

GAGNEPAIN, Bull. Mus. Paris, **25** : 127 (1919) et in LECOMTE, Fl. Gén. Indoch. **2** : 1028 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 748 (1931).
— *Modecca parvifolia* PIERRE ex GAGNEP., Bull. Mus. Paris, **25** : 127 (1919).
— *Adenia parvifolia* GAGNEP., var. *insularis* CRAIB, *l. c.*
— *A. parvifolia* GAGNEP. var. *nervosa* CRAIB, *l. c.*

LIANE herbacée à tige grêle, sillonnée.

FEUILLES *papyracées-translucides*, oblongues à ovales-oblongues, longuement atténuées au sommet, arrondies à la base, longues de (3)-4-7-(8) cm sur (1)-2)2,5-(3) cm de largeur; *4-5 paires de nervures pennées*, fortement arquées-ascendantes, réseau de nervilles très lâche, un peu visible en dessous, pas en-dessus; 2 glandes à l'extrême base du limbe, encadrant le pétiole; pétiole grêle, sillonné, de 0,5 cm.

INFLORESCENCE en cyme bipare axillaire d'ordre 3, grêle, sur un pédoncule de 3-5 cm, avec la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille grêle, longue de 1-2 cm; pédicelles de 1-4 mm, striés; bractées très minimes, caduques. FLEUR ♂ : calice campanulé à *lobes égalant le tube*, long de 8-9 mm, large de 2-3 mm; 5 *sépales* ovales-oblongs, arrondis au sommet, *cucullés, à nombreuses nervures parallèles*, longs de 4-5 mm sur 1 mm de largeur; 5 pétales elliptiques-obovales, trinerviés, longs de 4 mm

Source : MNHN, Paris

sur 1,5 mm de large, insérés un peu en dessous des sinus intersépalaires; 5 appendices coronaires minimes, oblongs; 5 étamines longues de 3-4 mm, à anthères oblongues, apiculées au sommet, et à *filets libres, insérés au niveau de l'insertion des pétales;* ovaire rudimentaire, pyriforme-côtelé, sessile, terminé par un *style unique filiforme.* Fleur ♀ inconnue. — Pl. V, 13-16, p. 133.

Fruit : capsule ovoïde, longue de 4 cm, large de 1-1,5 cm, à 3 valves loculicides, à nombreuses *graines pisiformes, non comprimées, à testa lisse,* de 5 mm de diamètre. — Pl. II, 7, p. 103.

Type : Syntypes désignés par Gagnepain : *Pierre* 4498 (Siam 208) et *Pierre* ss. n. (Mont Lu). Craib a choisi comme lectotype *Pierre* 4498, choix malheureux car cet échantillon, en fruit, est totalement dépourvu de fleur; au contraire *Pierre* ss. n. est bien fleuri, et c'est l'échantillon annoté et analysé par Gagnepain. Nous conserverons néanmoins *Pierre* 4498 comme lectotype.

Distrib. — Siam, Vietnam.

Écol. — Lisières forestières, probablement brousse secondaire.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Sud) : Prov. de Bien Hoa : (Nui) Lu, *Pierre* ss. n.

9. Adenia Poilanei Cusset

Liane ligneuse de 20 m de haut, issue d'une souche un peu renflée, très subérifiée, à rhytidome crevassé; *rameaux* cylindriques, côtelés, *subérifiés aux nœuds,* de 3-4 mm de diamètre.

Feuilles coriaces, *glabres et luisantes au-dessus, veloutées en dessous, nettement peltées, avec une glande basale unique,* ovales à ovales-oblongues, arrondies à la base, atténuées en sommet aigu, de (4)-5-7-(10) cm de longueur sur (1)-1,5-3-(4) cm de largeur; 4-5 paires de nervures secondaires pennées, arquées, saillantes sur les deux faces; réseau tertiaire lâche, net en dessous, invisible en dessus; pétiole canaliculé de 1 cm.

Inflorescence en cyme bipare axillaire d'ordre 5 ou 6

Source : MNHN, Paris

(avec nombreux avortements qui lui donnent un *aspect racémiforme*), la fleur médiane et son pédicelle transformés en vrille grêle de 0,5 cm; pédicelles très courts, à *articulation renflée;* bractées squamiformes très minimes. FLEUR ♀ : *connue seulement d'après des restes autour du pédoncule fructifère;* sépales ovales, acuminés au sommet, de 5 mm de long sur 2 mm de large, réunis en un *tube* haut de 2-3 mm, *hémisphérique* à sa base; restes de 5 *pétales linéaires-subulés, égalant les sépales,* insérés au-dessous des sinus intersépalaires; 5 appendices coronariens linéaires, égalant les sépales; 5 étamines semblant stériles, très courtes, de 0,5 mm de haut, à filets réunis en tube lâche à leur base; ovaire ovoïde? FLEUR ♂ : inconnue. — PL. V, 24, p. 133.

FRUIT : capsule ovoïde-fusiforme, *arrondie à la base,* à 3 valves loculicides sur un *pédoncule de 1,5 cm portant les restes marcescents des enveloppes florales;* nombreuses graines *lenticulaires, carénées sur la marge, faiblement ponctuées-réticulées* sur toute leur surface. — PL. II, 5, p. 103.

HOLOTYPE : *Poilane* 4797 (P).
DISTRIB. — Une seule collecte connue.
ÉCOL. — « sol très rocheux, 300 m alt. » *fide* Poilane.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Prov. de Nha Trang; (Nui) Han Heo, *Poilane* 4797.

Adenia Poilanei Cusset sp. nov.

Ab Indosiniae nobis notis speciebus conspicue peltatis foliis bene distincta est, Scandens, stirpe inflata rimas aucta, ramulis sulcatis suberosis. Folia coriacea, insuper lucida, subter velutina, ovata vel ovato-oblonga, 5-7 cm longa, 2-3 cm lata, apice acuta, clare peltata. Inflorescentia vere cymosa, racemi figura, flore medio in cirrum mutato; pedicelli articulationibus inflatis. Flos ♀ : sepala 5, ovata, acuminata, basi adhaerentia; petala 5, lineari-subulata, sepalis aequilonga, coronae fila quinque linearia; stamina 5 (?) sterilia, brevissima; ovarium ? Flos ♂ ignotus. Capsula ovato-fusiformis, basi rotundata; pedunculus involucri vestigia gerens; semina numerosa, carinata, vix punctato-reticulata.
TYPE : Han Heo, *Poilane* 4797 (P).
Espèce dédiée à la mémoire de E. POILANE (1887-1964).

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE DES PASSIFLORACEAE

N. B. — *Les synonymes sont en italiques, les espèces, sous-espèces, status et combinaisons nouveaux en caractères gras.*

Les espèces et sous-espèces non encore récoltées dans les limites de la Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam, mais qui pourraient s'y trouver, ont été incluses dans les clefs de détermination ; elles sont précédées d'un astérisque. Les chiffres en caractères gras indiquent les pages des principales illustrations.

Adenia Forsk. 132
— sect. Microblepharis W. et Arn. 134
*— angustisepala Craib..... 136
— **banaensis** Cusset **139,**138
— *cardiophylla* Engler 145
— cordifolia Mast 145
— — *var. arcta* Craib..... 145
— nicobarica King 148
— — *var. obliqua* Craib 148
— Chevalieri Gagnep. **133,**140
— *cordifolia* Engler *sensu* Gagnep. 145
— ***Harmandii*** Gagnep. 142
— *linearis Craib..... 134
— nicobarica. 148
— **parviflora** (Blanco) Cusset **137,**145
— parvifolia Gagnep. **133,**149
— — *var. insularis* Craib.... 149
— — *var. nervosa* Craib..... 149
— Pierrei Gagnep. **133,**143
— pinnatisecta Craib.... **137,**147
— *pinnatisecta* Gagnep. *sensu* Pham 145
— **Poilanei** Cusset..... **133,**150
*— saxicola Craib..... 134
*— venenata Forsk 134
— viridiflora Craib..... **133,**142
Anthactinia Bory..... 106
Asephananthes Bory..... 106
Blepharanthus Sm. 132
Cieca Medik. 106
Clemanthus Klotzsch..... 132
Crossostemma 105
Deidama 105
Dilkea 102
Dysosmia M. Roem. 106
— *foetida* M. Roem. 111
— *fluminensis* M. Roem. 111
— *gossypiifolia* M. Roem. 111
— *hastata* M. Roem. 111
— *nigelliflora* M. Roem. 111
Efulensia 105
Erythrocarpus M. Roem. 132
Granadilla Medik. 106
— *caerulea* Medik. 115
— *foetida* Gaertn. f. 111
— *laurifolia* Medik. 118
— *quadrangularis* Medik. 116
Hollrungia..... 105
Kolbia P. B. 132
Machadoa..... 105
Microblepharis M. Roem. 132
Mitostemma..... 102

Source : MNHN, Paris

Modecca Lam. 132
— *cardiophylla* Mast. 145
— *cordifolia* Mast., *non* Bl....
— *nicobarica* Kurz..... 148
— *parvifolia* Pierre ex Gagnep. 149
— *pinnatisecta* Craib 147
Monactineirma Bory 106
Murucuja Medik. 106
Ophiocaulon HK. f. 132
Paschanthus Burch..... 132
Passiflora L. 106
sect. Decaloba DC. 107
— — **s/sect. Anomopathanthus** (Harms) Cusset... 108
— — **s/sect. Octandranthus** (Harms) Cusset..... 108
— — s/sect. Polyanthea DC. 107
— sect. Dysosmia DC..... 108
— *sect. Granadilla* DC 108
— — *s-sect. Lobatae* Harms.. 108
— sect. Passiflora..... 108
— — s/sect. Passiflora..... 108
— — s/sect. Quadrangulares Harms 108
— — s/sect. Simplicifoliae Harms 108
— acuminata DC..... 118
*— altebilobata Hemsl. 109
— *Balansae* Chodat..... 111
— *Baraquiniana* Lemaire..... 111
*— biflora Lam. 109
— caerulea L. 115
— *caerulea* L. *sensu* Pham..... 113
— ***capparidifolia*** Killip 118
— celata Cusset..... **123,** 122
— *chinensis* Hort. ex Mast. ... 115
— *ciliata* Dryand. ex Ait. 111
— cochinchinensis Spreng..... 126
— — ssp. cochinchinensis. **103,** 127
— — **ssp. glaberrima** (Gagnep.) Cusset..... 127
— cupiformis Mast..... **121,** 120
— *cupuliformis* Mast., ... 120
— Eberhardtii Gagnep. 119
— edulis Sims..... 113
— foetida L. 111
*— Franchetiana Hemsl. ... 109
— *gossypiifolia* Desv. 111
— *gratissima* St. Hil. 113
— *hainanensis* Hance..... 126
— *hastata* Bertol. 109
*— Henryi Hemsl. 109
— *Hermanni* DC. 111
— *hibiscifolia* Lam. 111
— *hirsuta* Lodd, *non* L. 111
— *hispida* DC. 111
*— Horsfieldii Blume..... 110
*— var. Horsfieldii..... 110
*— var. distans Craib..... 110
*— incarnata L. 107
*— jugorum W. W. Sm. 109
— *kwangsiensis* Li 120
*— kwangtungensis Merr. 110
— laurifolia L. 118
— *Liebmanni* Mast. 111
— *ligulifolia* Mast. 126
— *Loureirii* Don..... 115
— *macrocarpa* Mast. 116
— *marigouja* Perr. 111
— *Middletoniana* Paxton..... 113
— *Moritziana* Planch. 111
— *muralis* Barb. - Rodr. 111
*— nepalensis Wall. 110
— *nigelliflora* HK. 111
— *oblongifolia* Pulle 118
— octandra Gagnep. 129
— — *var. glaberrima* Gagnep. 129
— — *var. cochinchinensis* Gagnep. 129
— — *var. attopensis* Gagnep.. 129
— *pallida* Lour. *non* L. 126
— *pallidiflora* Bertol. 113
— *penangiana* Wall. 148
*— perpera Mast. 129
— pertriloba Merrill..... **121,** 125
— *pomifera* M. Roem. 113

Source : MNHN, Paris

— *pseudo-ciliata* Britt. 111
— quadrangularis L. 116
— *rigidula* Jacq. 113
— *rubricaulis* Jacq 113
*— siamica Craib..... 110
— **Spirei** Cusset..... **121,** 130
— *tetragona* M. Roem. 116
— *tinifolia* Juss. 118
— *vernicosa* Barb.-Rodr. 113
— *verrucifera* Lindl. 113
— *vesicaria* L. 111
*— *Wilsoni* Hemsl. 109
— **yunnanensis** Franch. ex Cusset 120
Schlechterina 105
Tacsonia A. L. Juss. 106
Tetrapathea 102
Tryphostemma..... 105
Viridivia 105

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES DES PASSIFLORACEAE

N. B. — C = Cambodgien; L = Laotien; V. = Vietnamien; PI. = Proto-Indochinois.

(Cây) Mân nem (V) 112
(Cây) Nhân lồng (V) ... 112
Dang tân tổnh (PI) 125
(Dây) Chùm bao. (V) 112, 114, 116
(Dây) Chùm bao dưa (V)
(Dây) Lồng dèn 127
(Dây) Quạ quạ 145
(Dây) Xen (V) 127
Dưa Gan tây (V) 117
Giây Lông den (V) .....
Gưổi tây (V) 119
Houa oulnolle (C) 145
Kel càt (PI) 142
(Khùa) Hi 'moy (L) 112
(Khùa) Lin² măng kon (L) 114
(Khùa) ngouang bouang (L) 142
(Khùa) 'Phak poun (L) 142, 146
La muồn (PI) 127
('Mak) Hai kam (L) ... 146
('Mak) Sam set (L) 131
('Mak) 'Sap (L) 145
Mũng A (PI) 142
('Phăk) Kout bing (L) .. 128
Re bâp lin (PI) 112
Saou maou (C) 112
Sa ya nang (L) 149
Sơ Kinh (PI) 142
Tho bọ (V) 130
Var kombo (C) 146
Yă niu mû bĩ (L) 148

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

FAMILLES PARUES

DANS LE SUPPLÉMENT A LA FLORE GÉNÉRALE DE L'INDO-CHINE

(TOME I)

	fasc.		
Renonculacées	(1)	2-17	1938
Dilléniacées.....	(1)	17-29	1938
Magnoliacées.....	(1)	29-59	1938
Anonacées	(1)	59-123	1938
Ménispermacées ...	(1)	124-143	1938
Berbéridacées	(1-2)	143-147	1938-39
Lardizabalacées ...	(2)	147-149	1939
Nymphéacées	(2)	149-151	1939
Papavéracées	(2)	151	1939
Fumariacées	(2)	152	1939
Crucifères	(2)	153-154	1939
Capparidacées	(2)	155-173	1939
Violacées.....	(2)	173-197	1939
Bixacées	(2)	198-213	1939
Pittosporacées	(2)	213-217	1939
Xanthophyllacées.	(2)	217-224	1939
Polygalacées	(2)	224-238	1939-43
Caryophyllacées ..	(3)	238-246	1943
Portulaccacées ...	(3)	246	1943
Elatinacées	(3)	247-248	1943
Hypéricacées	(3)	248-254	1943
Guttifères.....	(3)	254-277	1943
Ternstroemiacées .	(3)	277-332	1943
Pentaphyllacées ..	(3)	332-334	1943
Diptérocarpacées..	(3)	334-360	1943
Malvacées.....	(3-4)	360-389	1943-45
Ancistrocladacées .	(4)	390	1945
Sterculiacées	(4)	391-440	1945
Tiliacées	(4)	440-501	1945
Linacées	(4)	501-504	1945
Erythroxylacées ..	(4)	504-506	1945
Malpighiacées	(4)	507-544	1945

	fasc.		
Zygophyllacées ...	(4)	544-547	1945
Oxalidacées	(4)	547-550	1945
Géraniacées	(4)	551-553	1945
Balsaminacées	(4-5)	553-593	1945-46
Rutacées.....	(5)	593-657	1946
Simaroubacées....	(5)	658-669	1946
Irvingiacées	(5)	669-670	1946
Ochnacées.....	(5)	670-675	1946
Burséracées	(5)	675-682	1946
Méliacées	(5-6)	683-723	1946-48
Dichapétalacées ..	(6)	728-730	1948
Opiliacées	(6)	731-734	1948
Olacacées	(6)	734-738	1948
Aptandracées	(6)	739	1948
Schoepfiacées	(6)	739-740	1948
Erythropalacées ..	(6)	741	1948
Icacinacées	(6)	741-756	1948
Phytocrénacées ...	(6)	756-758	1948
Cardioptéridacées .	(6)	759	1948
Aquifoliacées	(6-7)	759-781	1948
Célastracées	(7)	781-812	1948
Hippocratéacées ..	(7)	812-824	1948
Siphonodontacées .	(7)	824	1948
Rhamnacées	(7)	825-844	1948
Léeacées	(7-8)	844-855	1948-50
Ampélidacées	(8-9)	855-915	1950
Sapindacées	(9)	915-989	1950
Staphyléacées	(9)	989-999	1950
Hippocastanéacées.	(9)	1000	1950
Bretschneidéracées.	(9)	1001-1003	1950
Acéracées	(9)	1003-1013	1950

Familles parues dans la Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam

Fascicule 1 : Sabiacées 1-59. 1960.

Fascicule 2 : Moringacées, Connaracées, Anacardiacées 1-199. 1962.

Fascicule 3 : Sapotacées 1-105. 1963.

Fascicule 4 : Saxifragaceae, Crypteroniaceae, Droseraceae, Hamamelidaceae, Haloragaceae, Rhizophoraceae, Sonneratiaceae, Punicaceae 1-216. 1965.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.R.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 30 JUIN 1967
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE
FIRMIN-DIDOT, PARIS - MESNIL - IVRY

Dépôt légal : 2e trimestre 1967. — 4077

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris